6XA

飛行機用 FM6 チャンネル

取扱説明書

注意

●製品をご使用前に必ず本書をお読みください。

●本書はいつでも活用できるように大切に保管してください。

保証書について

●お買上時、保証書に販売店印とお買い上げ年月日の記入手続きをお受けください。

模型飛行機用

1M23N02002

Digital Proportional R/C System

このたびは*Field Force 6* をお買い上げいただきましてありがとうございます。
ご使用の前に、この取扱説明書をお読みのうえ、正しく安全にお使いください。
また、お読みになられたあとも大切に保管してください。

本書で使用されている専門用語については「用語説明」（５２ページ）を、また、装置本体の表示や設定画面表示に使用されている略号については「略号説明」（５３ページ）をそれぞれご覧ください。

用途、輸出、改造等に関するご注意

1.模型用以外に使用しないで下さい。

本説明書に記載されている製品は、日本国内の電波法で、用途が模型用に限定されております。

2.輸出する際のご注意

（イ）本製品を海外に輸出する場合、輸出する国の電波法で認可されていないと使用することはできません。

（ロ）模型以外の用途で使用する場合、輸出貿易管理令で規制される場合があり、輸出許可申請等の法的手続きが必要となります。

3.改造、調整、部品交換した場合のご注意

本製品を弊社以外で改造、調整、部品交換などの手が加えられた場合、一切の責任を負いかねますのでご了承下さい。

●本書の内容の一部または全部を無断で転載しないでください。
●本書の内容に関しては将来予告なしに変更することがあります。
●本書の内容は万全を期して作成していますが、万一ご不明な点や誤り、記載もれなどお気づきの点がございましたら弊社までご連絡ください。
●お客様が機器を使用された結果につきましては、責任を負いかねることがございますのでご了承ください。

目次

安全にお使いいただくために

お使いになる前に

組込／調整方法

機能マップ

機能説明

その他の機能の使い方

ご参考

安全にお使いいただくために

いつも安全に製品をお使いいただくために、以下の点にご注意ください。

表示の意味

本書の中で次の表示がある部分は、安全上で特に注意する必要のある内容を示しています。

表示	意味
危険	この表示を無視して誤った取り扱いをすると、使用者または他の人が死亡または重傷を負う危険が差し迫って生じることが想定される場合。
警告	この表示を無視して誤った取り扱いをすると、使用者または他の人が死亡または重傷を負う可能性が想定される場合。または、軽傷、物的損害が発生する可能性が高い場合。
注意	この表示を無視して誤った取り扱いをすると、使用者または他の人が重傷を負う可能性は少ないが、傷害を負う危険が想定される場合。ならびに物的損害のみの発生が想定される場合。

図記号：　⊘；禁止事項　❗；必ず実行する事項

安全にお使いいただくために

飛行時の注意

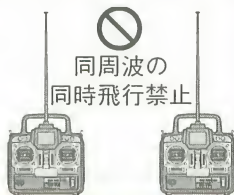
⚠ 警告

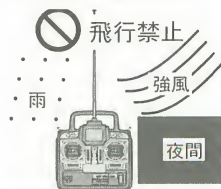
禁止事項

●同じ周波数で同時に飛行させない。

電波が混信して墜落します。

＊変調方式（AM、FMおよびPCM方式等）が違っていても周波数が同じ場合は混信します。

同周波の同時飛行禁止

●雨の日、風の強いときや夜間は絶対に飛行させない。

装置内部に水が入り誤動作したり、操縦不能となったり、見失ったりして墜落します。

●次のような場所では飛行させない。

■他のラジコン飛行場の近く（3km程度以内）
■人の近くや上空
■家屋、学校、病院などの人の集まる場所の近く
■高圧線、高い建造物または通信施設の近く

電波の混信や障害物などにより墜落したり、万一、プロポや機体の故障により墜落した場合、人命を奪ったり、家屋等の損傷をひきおこします。

●疲れているとき、病気のとき、酔っぱらっているようなときは飛行させない。

集中力を欠いたり、正常な判断ができないため思わぬ操作ミスをおかして墜落します。

●フックバンドを首にかけたままで、エンジンのスタート操作をしない。

フックバンドが回転するプロペラへ吸い込まれると大ケガをします。

必ず実行する事項

●送信機のアンテナは全段伸ばして使用する。

アンテナを縮めた状態で使用すると、電波の到達距離が短くなり墜落します。

●飛行前には必ずプロポのテストを実行する。

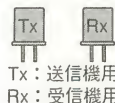
プロポ、機体等のどこかに一つでも異常があれば墜落します。

＊エンジン始動前に、各舵を動作させてみて、各舵が追従動作することを確認します。追従動作しない場合や異常な動作をする場合は飛行しないでください。

●周波数を変更するときは、必ず本書に指定されたFutaba純正クリスタルセット（送受信機用）を使用する。

他のクリスタルを使用すると、全く動作できなかったり、動作はできても電波の到達距離が短くなり、墜落の原因となります。

純正クリスタルの使用

Tx：送信機用
Rx：受信機用

●送受信機用ペアで使用

確認事項

●送信機のアンテナがゆるんでいないか確認する。

飛行中にゆるんで外れると送信不能となり墜落します。

⚠ 注意

禁止事項

●飛行準備中に送信機を地上におく場合、送信機を立てて置かない。

送信機が風などで倒れ、スティックが操作状態となり、不意にプロペラが回転するとケガをします。

●使用中、使用直後には、エンジン、モーター、FETアンプ等には触れない。

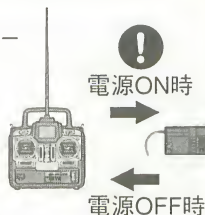
高温になっているためヤケドします。

必ず実行する事項

●電源スイッチを入れるとき

送信機のスロットルスティックを最スローの状態とした後、

1.送信機の電源スイッチを入れてから、

2.受信機側の電源スイッチを入れる。

●電源スイッチを切るとき

エンジンまたはモーターを停止させた後、

1.受信機側の電源スイッチを切ってから、

2.送信機の電源スイッチを切る。

操作の順番を逆にすると、不意にプロペラが回転し、ケガをします。

＊最スロー：エンジンまたはモーターが一番低速回転となる方向。

●プロポの調整を行うときは、必要な場合を除き、エンジンを停止させて行う。

不意にプロペラが高回転となった場合ケガをします。

●飛行するときは送信機に周波数ボードを必ず付ける。

周波数を変更した場合は周波数ボードも替えてください。

周波数ボードをつける

ニッカド電池取扱上の注意

(ニッカド電池を使用する場合のみ)

⚠ 警告

必ず実行する事項

●ニッカド電池は、飛行前に必ず充電する。

飛行中に電池がなくなると墜落します。

●プロポ用ニッカド電池の充電は、別売りの専用充電器またはプロポ用の急速充電器を使用する。

規定値を越える充電は、異常発熱、破裂、漏液等により、ヤケド、火災、ケガ、失明等を引き起こします。

⚠ 注意

禁止事項

●市販の単3型ニッカド電池は使用しない。

急速充電時、バッテリーホルダーの接点部分が異常発熱し装置が破損したり、充電できない場合があります。

使用禁止

●ニッカド電池の接続コネクタの端子をショートさせない。

ショートすると発火、異常発熱等により、ヤケドしたり火災を引き起こします。

●ニッカド電池は、落下させるなどの強い衝撃をあたえない。

ショートして異常発熱したり、壊れて電解液が漏れると、ヤケドしたり、化学物質による被害を受けます。

その他の注意

⚠ 注意

禁止事項

●燃料、廃油、排気等を直接プラスチック部分にかけない。

そのままにしておくと、プラスチックが侵され、破損します。

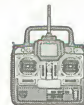
必ず実行する事項

●ラジコン保険に加入する。

ラジコン保険の加入申し込みはラジコン操縦士登録代行店に問い合わせてください。

●送信機、受信機、サーボ、FETアンプ、ニッカド電池その他オプションパーツは、必ずFutaba純正品の組み合わせで使用する。

Futaba純正品以外との組み合わせにより発生した損害等につきましては、当社では責任を負いません。取扱説明書およびカタログに記載されているものを使用してください。

安全にお使いいただくために

保管・廃棄時の注意

警告

禁止事項

●プロポ、電池、機体等を幼児の手の届く所に放置しない。

触って作動させたり、電池をなめたりすると、ケガをしたり、化学物質による被害を受けます。

●ニッカド電池を火の中に投入したり、加熱したりしない。また、分解したり、改造したりしない。

破裂、異常発熱、漏液等により、ケガ、ヤケド、失明等をします。

必ず実行する事項

●飛行させない場合は、ニッカド電池を放電させた状態で保管し、次の飛行前に充電するようにする。

ニッカド電池の放電が浅い状態で充電を繰り返すことが多いと、ニッカド電池のメモリー効果によって、充電を行っても飛行可能時間が極端に減少することがあり、墜落の原因となります。

＜ニッカド電池の電解液につて＞

ニッカド電池内の電解液は強アルカリ性のため、電解液が目に入ったときは、失明の恐れがあります。こすらずに、すぐにきれいな水でよく洗い流した後、直ちに医師の治療を受けてください。また、電解液が皮膚や衣服に付着したときは、皮膚に障害を起こすおそれがありますので、すぐにきれいな水で洗い流してください。

注意

禁止事項

●プロポは次のような場所に保管しない。

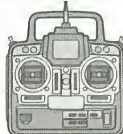
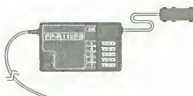
・極端に暑いところ（40℃以上）、寒いところ（-10℃以下）。
・直射日光があたるところ。
・湿気の多いところ。
・振動の多いところ。
・ほこりの多いところ。
・蒸気や熱があたるところ。

上記のようなところに保管すると、変形や故障の原因となります。

必ず実行する事項

●長期間使用しない場合は、ニッカド電池を送信機や機体から取り出して、湿気の少ない場所に保管する。

そのまま放置すると、電池の漏液により、送信機や機体の性能や寿命を低下させます。

＜ニッカド電池のリサイクルについて＞

使用済みニッカド電池は貴重な資源です。端子部分にテープを貼るなどの処理をして、ニッカド電池リサイクル協力店にご持参ください。

お使いになる前に

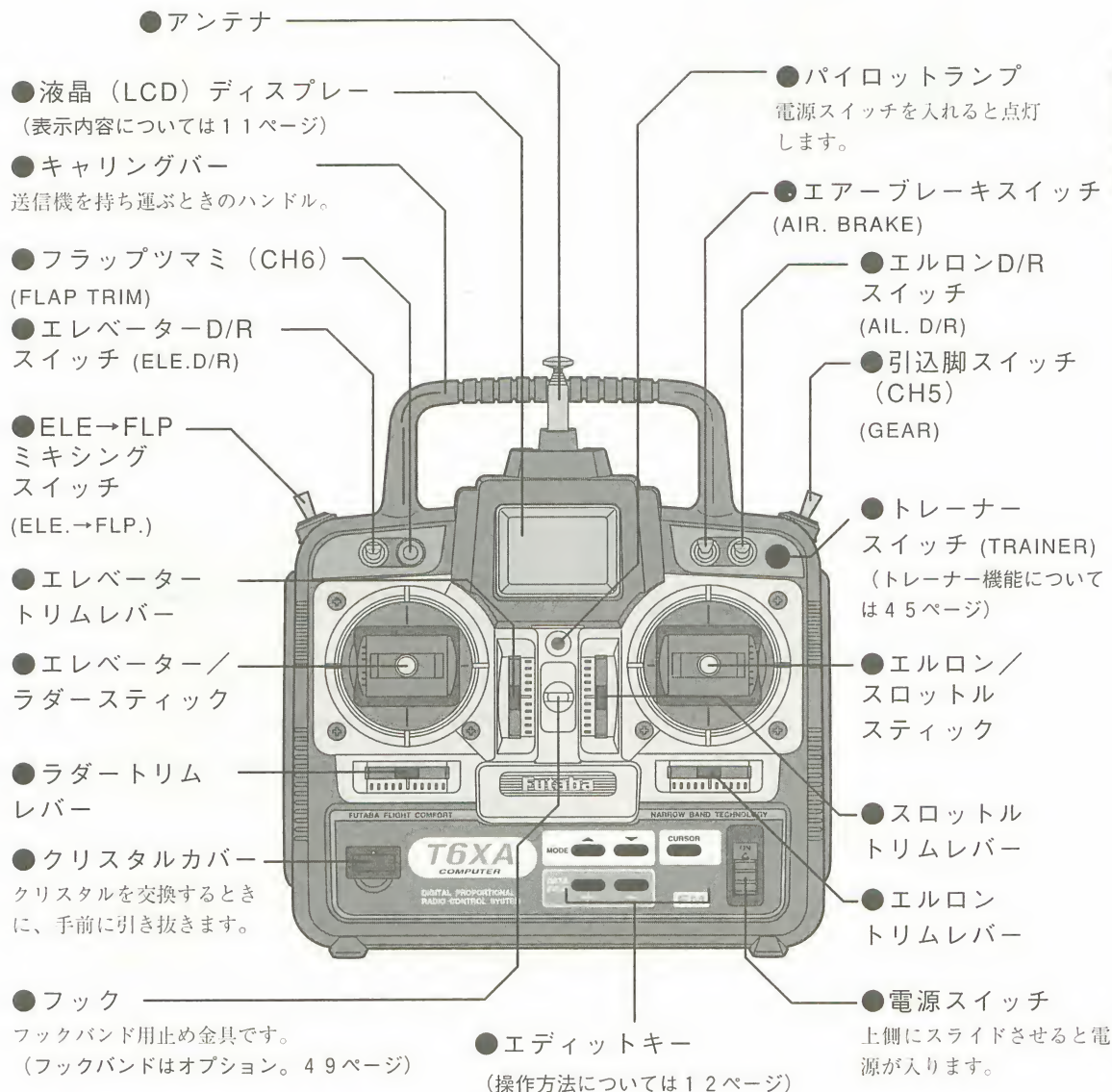
セット内容

箱を開けたら、まず次のものがそろっているか確かめてください。

	Field Force 6　飛行機用
送信機	T6XA（x1）
受信機	R116FB（x1）
サーボ	S3003（x3）
バッテリーホルダー	R4-BHGS（x1）
スイッチ	CSW-GS（x1）
延長コード	200mm 延長コード（x1）
その他	サーボ取付パーツおよびサーボホーン（1式） 周波数ボード（x1）、保証書、取扱説明書（本書）

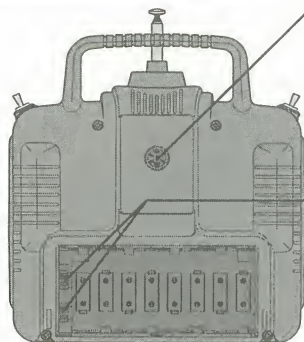
セット内容に、不足や不明な点があるときはご購入店にお問い合わせください。

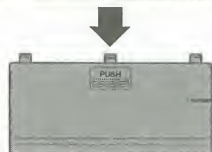
各部の名称／取り扱い方

送信機 *T6XA*（正面）

■スイッチ／ツマミ対照表

ミキシングタイプ（"ACRO"または"HELI"）により、各スイッチ／ツマミの機能が異なります。

表示	ACROの場合	HELIの場合
ELE. D/R	エレベーターD/R	エレベーターD/R
AIR BRAKE	エアーブレーキ	（CH5）
AIL. D/R	エルロンD/R	エルロンD/R
ELE.→FLP.	エレベーター→フラップ	アイドルアップ
GEAR	引込脚（CH5）	スロットルホールド
FLAP TRIM	フラップ（CH6）	ホバリングピッチ

送信機 *T6XA*（裏面）

●トレーナージャック（TRAINER）
トレーナー機能を使用するとき、このジャックにトレーナーコードを接続します。
（トレーナーコードはオプション。４８ページ）
（トレーナー機能の使用方法は４５ページ）

●予備クリスタルホルダー
予備のクリスタルを持ち運ぶときに使用してください。
（送受信機1セット分のクリスタルが収納できます。）

●バッテリーカバー
電池を交換するときや予備クリスタルホルダーを使用するときに開けます。
（カバーの"PUSH"の部分を押しながら下方にスライドさせる。）

お使いになる前に

乾電池の取扱い

（単3型乾電池8本使用）

乾電池の交換方法

1 バッテリーカバーの"PUSH"の部分を押しながら下方にスライドさせて開ける。

2 古い乾電池をすべて取り出す。

3 新しい乾電池を極性表示の方向に合わせて入れる。

4 バッテリーカバーをスライドさせて閉める。

＜確認＞

電源スイッチを入れて、液晶パネルの電源電圧を確認してください。新品の乾電池の場合、12V程度になればOKです。
電圧が上がらない場合は、接触不良や、極性違いをチェックしてください。

●バッテリーアラームが鳴ったら、新しい乾電池と交換してください。
（アラーム電圧：約8.5V）

⚠ 注意

●乾電池は＋－を正しく入れる。

極性を間違えると送信機を破損します。

●使用しないときは乾電池を外しておく。

万一、液もれしたときはケースや接点に付いた液をよく拭き取ってください。

＜乾電池の処理方法について＞

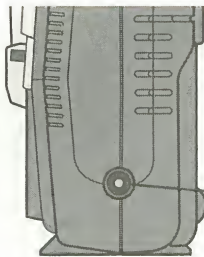
使用済みの乾電池の処理方法は、お住まいの地域により異なります。お住まいの地域の処理方法に合わせ、正しく処分してください。

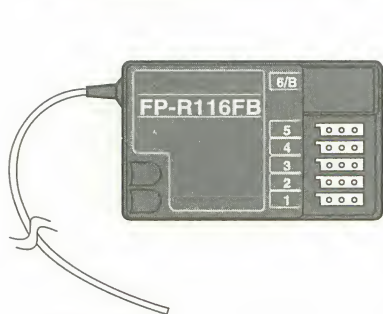
＜ニッカド式にする場合＞

別売りの送信機用ニッカド電池NT-8JYをご購入ください。
（ニッカド式への変更方法は４６ページ）

送信機 *T6XA*（側面）

●乾電池を使用している場合は絶対に充電しない。

充電すると、送信機を破損したり、乾電池の液もれや破裂を引き起こします。

送信機をニッカド電池式にした場合の充電口です。（充電方法は４６ページ）

受信機 *R116FB*

●電源接続コネクタ（"B"）
●出力コネクタ
"6"：フラップサーボ（6CH目）
＊コネクタのどちらに挿してもOKです。

●出力コネクタ
"5"：引込脚サーボ（5CH目）
"4"：ラダーサーボ（4CH目）
"3"：スロットルサーボ（3CH目）
"2"：エレベーターサーボ（2CH目）
"1"：エルロンサーボ（1CH目）

●アンテナ

●クリスタル
クリスタル交換は受信機裏面で行います。

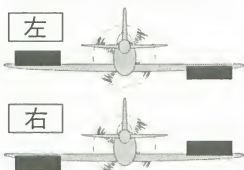
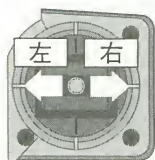
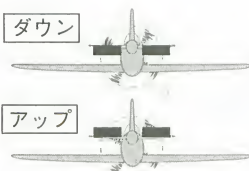
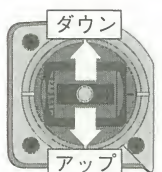
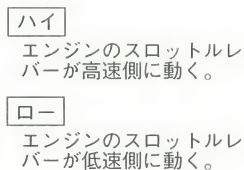
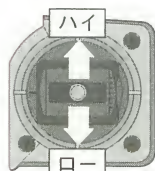
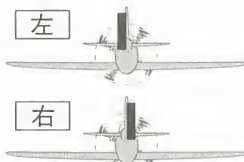
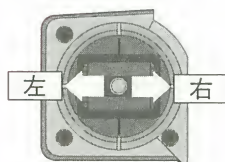
サーボ *S3003*

●サーボホーン
●取り付け用フランジ
●受信機へ

＜付属品＞

セットには次のものが付属しています。
●予備のサーボホーン：用途に合わせて取り替えてお使いください。
●サーボ取り付け用部品：ゴムブッシュ、ハトメ、木ねじ。
（取り付け時の注意事項は 15 ページ）

送信機の操作と各舵の動き

調整をはじめる前に、送信機の基本操作と機体の各舵の動きを理解しておいてください。
(送信機を持った状態で説明してあります。)

エルロンの動作

エルロンスティックを右に倒すと飛行方向に対し主翼右側のエルロン舵面は上がり、左側のエルロン舵面は下がり、その結果、機体は右に傾きます。エルロン・スティックを左に倒すとそれぞれ逆の方向に動作します。
傾いた機体を水平にするためには、傾きとは逆方向にスティックを操作する必要があります。
ステックを倒し続けると、機体はロール（胴体を軸として回転）してしまいます。

エレベーターの動作

エレベータースティックを手前に引くと水平尾翼のエレベーター舵面は上に上がり、胴体後部が下に押し下げられ、主翼にかかる空気の流れが変わり、揚力（浮く力）が大きくなり、その結果、機体は上昇します（アップ操作）。エレベータースティックを前方に押すとエレベーター舵面は下に下がり胴体後部が上に押し上げられ、主翼にかかる空気の流れが変わり、揚力（浮く力）が小さくなり、その結果、機体は降下します（ダウン操作）。

スロットルの動作

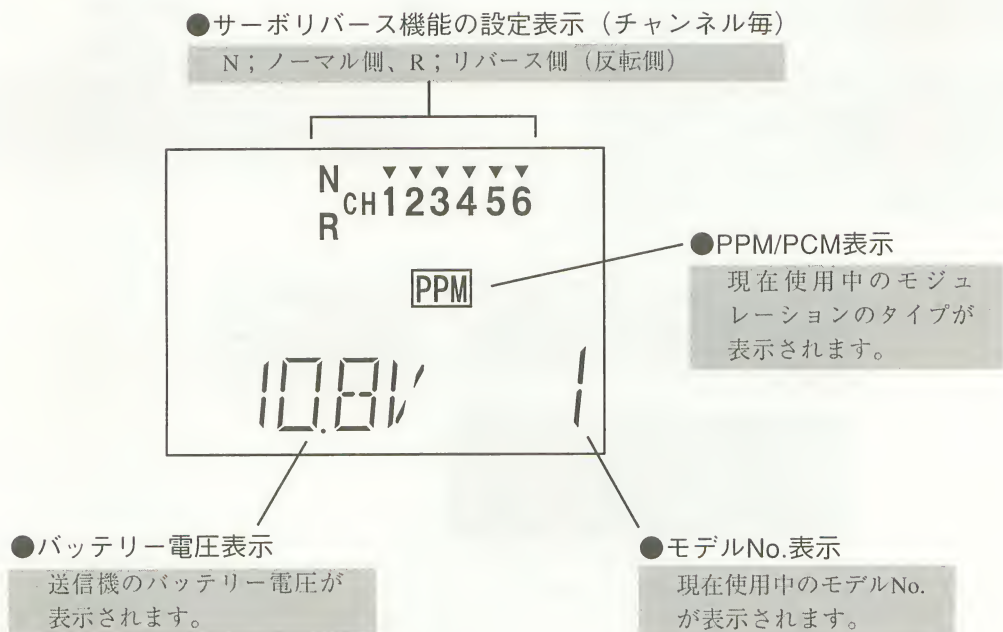
スロットルスティックを手前に引くとエンジンのスロットルレバーアームがスロー（低速）側に、スロットルスティックを前方に押すとハイ（高速）側となります。

ラダーの動作

ラダースティックを右に倒すと垂直尾翼のラダー舵面は飛行方向に対し右側に動き、機首は右に向きます。ラダースティックを左に倒すと垂直尾翼のラダー舵面は左側に動き、機首は左に向き、機体の進行方向を変化させます。

ディスプレー表示とエディットキー操作

通常画面（初期画面）

電源スイッチを入れると、”ピッピッ”という確認音がした後、下記の画面が現われます。

エディットキー

データ設定に使用するエディットキーの基本的な操作方法を説明します。

●モードキー（MODE）

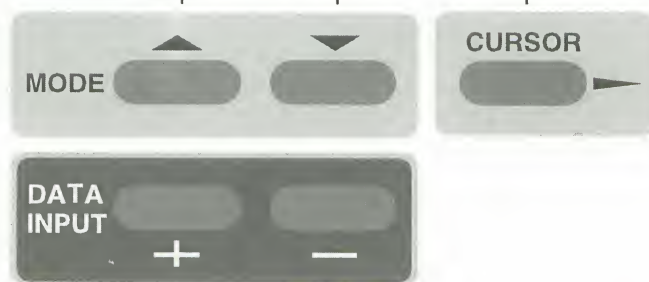
通常画面←→機能設定画面切り換え

通常画面の状態で、２つのキーを同時に押すと、機能設定画面に切り替わります。
逆に、機能設定画面の状態で、２つのキーを同時に押すと、通常画面に戻ります。

機能の選択（機能設定画面のとき）

[▲]または[▼]で順に機能を呼び出します。（両方向）
（機能の並び順は１８ページ）

●カーソルキー（CURSOR）
（機能設定画面のときに使用）

設定項目が２つ以上ある機能の場合、[►]で項目を選択します。

●データインプットキー（DATA INPUT）
（機能設定画面のときに使用）

数値入力する場合

数値を変更する場合、[+]および[−]で増減します。
また、同時に押すと数値が初期状態に戻ります。

確認メッセージ（"SET?"）が表示されたときのキー操作

機能によっては、誤設定防止のため、その機能を実行してもよいかどうかの確認メッセージ（"SET?"の点滅）が表示される場合があります。そのまま実行する場合は、[+]および[−]を同時に押してください。また、実行を中止したい場合は、[►]を押して他の設定画面を選択してください。

説明書内でのキーの表記方法について

本書の説明文中、各エディットキーは次のように表記します。

モードキー：[▲]および[▼]　カーソルキー：[►]
データインプットキー：[+]および[−]

ワーニング表示

電源スイッチを入れたときや、バッテリー電圧が低下したときなどに、ワーニング又はエラー表示される場合があります。それぞれの処置方法について説明します。

■バッテリー電圧の低下を知らせるワーニング表示

警告音：ピーピーピーピー（連続）

送信機のバッテリー電圧が約8.5V以下になると表示されます。
すみやかに着陸して飛行を中止し、送信機の乾電池を新品に入れ替えてください。
（８ページ）
ただし、ニッカド電池をご使用の場合は充電してください。（４６ページ）

■送信機の異常を知らせるワーニング表示（バックアップエラー）

警告音：
ピーピッピッピッピッピッピッ（繰り返し）

記憶しておいたデータが何らかの原因で消えてしまったときに表示されます。電源スイッチを入れ直すとすべてのデータがリセットされます。
このエラーが発生した場合は絶対に飛行せず、原因調査のため弊社サービスセンターまでご連絡下さい。

■ミキシングに関するワーニング表示

警告音：ピーピーピーピー（連続）

下記のミキシングスイッチが入っている状態で、送信機の電源スイッチを入れたとき表示されます。
ミキシングスイッチを切ると表示は消えます。

（ACROの場合）
- ●エアーブレーキ

（HELIの場合）
- ●スロットルホールド
- ●アイドルアップ

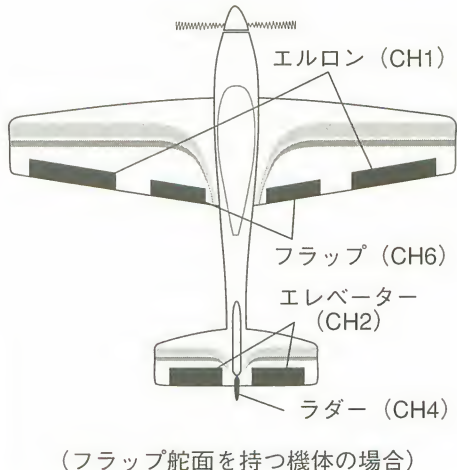
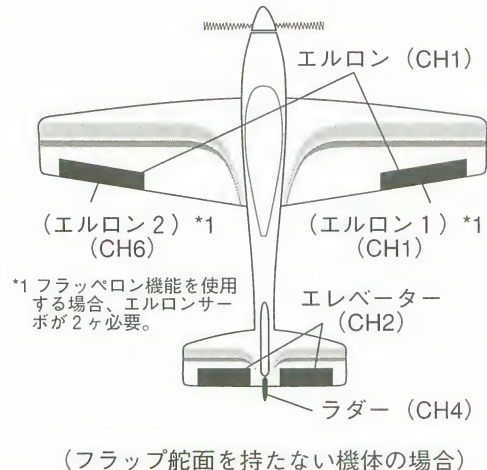
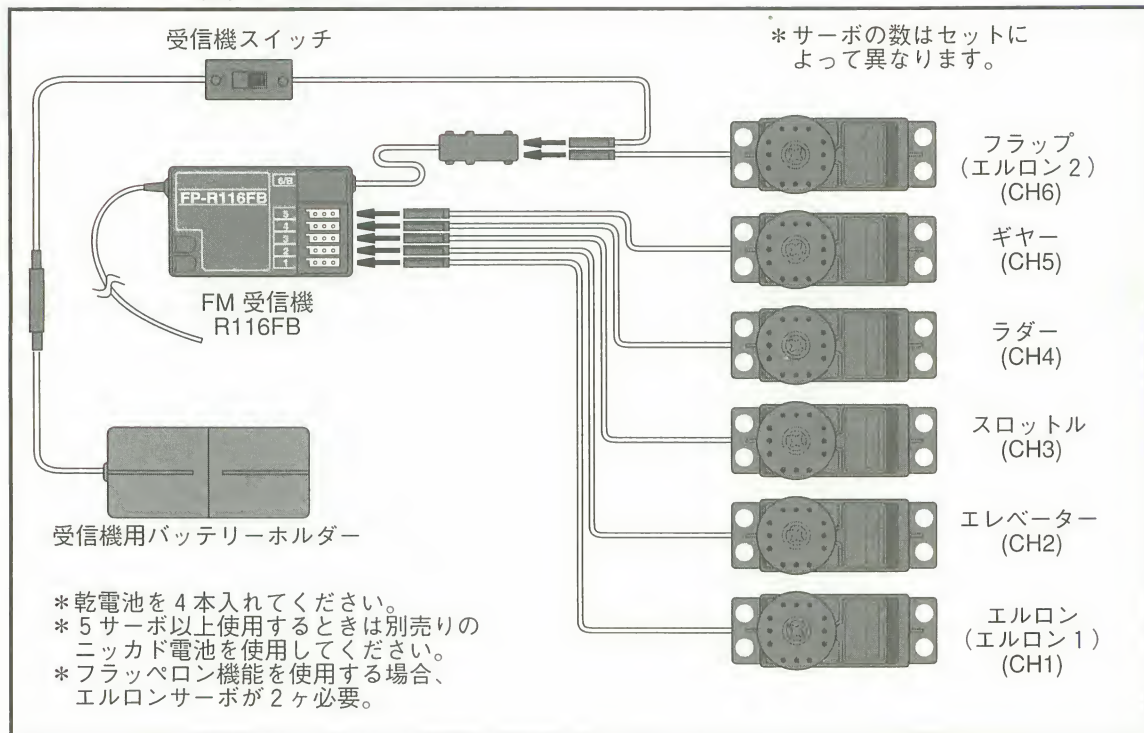
組込／調整方法

受信機、サーボ等を機体へ組み込むときの搭載方法および搭載後のプロポの調整方法を説明します。

受信機、サーボ等の接続

接続例を示します。キットに合わせて、必要な箇所を接続してください。

エンジン機の場合の接続例

⚠ 警告

コネクター接続について

●受信機、サーボ、電池等の接続コネクターは奥まで確実に挿入する。

飛行中に、機体の振動等でコネクターが抜けると墜落します。
特に、エルロンサーボへの延長コードを主翼につなぐ場合に、受信機側が抜けやすい。

受信機の防振／防水について

●受信機はスポンジゴム等で包んで防振対策を行う。また、水のかかる恐れのある場合はビニール袋等に入れて、防水対策を行う。

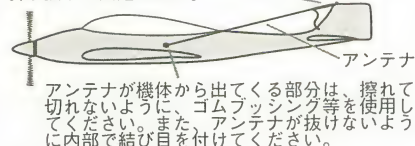
強い振動やショックを受けたり、水滴の侵入によって誤動作すると墜落します。

受信機アンテナについて

●受信機アンテナは切断したり束ねたりしない。また、サーボのリード線と一緒に束ねない。

切断したり、束ねたりすると、受信感度が下がって飛行範囲が狭くなって墜落します。

<アンテナの張り方>

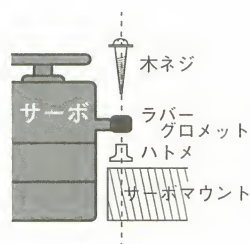
飛行機の場合、一般的には垂直尾翼の先端に向かって張ります。

サーボの動作巾について

●各舵のサーボを動作巾いっぱいに動作させてみて、プッシュロッドがひっかかったり、たわんだりしないように調整する。

サーボホーンに無理な力が加わった状態が続くと、サーボが破損したり、電池の消耗が早くなって墜落します。

サーボの取り付けについて

●サーボは防振ゴム（ラバーグロメット）を介してサーボマウント等に取り付ける。また、サーボケースがサーボマウント等の機体の一部に直接触れないように搭載する。

サーボケースが直接機体に触れていると、機体の振動が直接サーボに伝わり、その状態が続くとサーボが破損し墜落します。

電源スイッチの取り付け

機体に受信機側電源スイッチを取付ける場合、スイッチのつまみ全ストロークより、多少大き目の長方形の孔を開け、ON／OFFが確実にスムーズに行えるように取付けてください。
また、エンジンオイル、ほこり等が直接かからない場所に取付けてください。一般的にマフラー排気の反対側の胴体側面に取付けます。

飛行機のセッティング

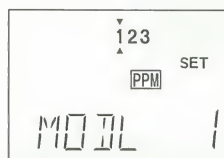
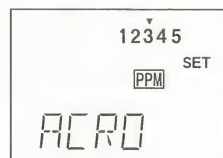
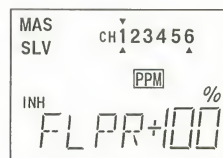
飛行機のセッティング方法について、フラッペロン機能を使用した機体のセッティング例を説明します。なお、実際に使用される機体に合わせて数値は読み替えて下さい。

⚠ 注意

●機体の基本的なリンケージや調整は、機体の設計図、キットの取扱説明書に従う。特に重心位置は指定の位置になるようにする。

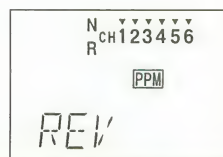
準備

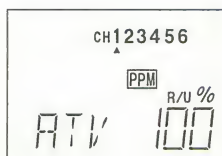
フラッペロン機能を使用する場合、主翼のエルロンは、右翼に受信機の1CH(エルロン)、左翼に6CH（フラップ）を接続して、以下の調整を行ってください。
エルロンは6本アーム型ホーン（ホーンB）の外側から2番目、エレベーター、ラダーは一番外側を使用します。微調整は送信機側でとります。

1 設定を行う前に、モデルセレクト機能（MODL）（36ページ）で、使用していないモデルナンバーを選択する。

2 モデルタイプ選択機能（34ページ）で、ACRO（飛行機）を選択する。

3 フラッペロン機能（FLPR）（23ページ）を ON にする。

調整手順

各舵の方向の設定

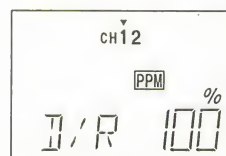
1 各舵の方向が合っているかどうかを確認する。逆の場合はリバース機能（REV）（21ページ）で方向を合わせる。

＊特にエルロンの動作方向は間違いやすいので注意が必要です。

舵角の調整

1 基本の舵角をATV機能（ATV）（２０ページ）で以下のように調整する。

（エルロンの設定）（翼端エルロン）
左右のエルロン動作量が上下14〜15mm程度動くように定規をあてて計ります。ずれている場合はATV 機能で、エルロン（1CH）、フラップ（6CH）を調整します。90〜110% の範囲で調整できるはずです。

(エレベーターの設定)
同様にエレベーターも上下15mm程度動くようにATV機能で調整します。

(ラダーの設定)
同様にラダーも左右45°程度動くようにATV機能で調整します。

2 D/R機能（D/R）（２１ページ）をとりあえず下記の値に設定する。

演技によっては初期舵角（ATV舵角）以外の舵角を使用したい場合があります。そのような場合にD/R機能を使用します。とりあえずは使用しないので、D/R機能を初期値とします。したがって、D/Rスイッチを切り換えても舵角は変化しません。

(エルロンの設定)
レートを100%に設定します。

(エレベーターの設定)
レートを100%に設定します。

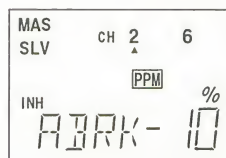
組込／調整方法

エアーブレーキの設定

エルロンを両方上げ(アップ)て、エレベーターダウンにすることによりエアーブレーキとして利用します。着陸時に失速しにくくなり、狭い飛行場に有利です。
（エアーブレーキスイッチでON/OFF切り換え。下側でON）

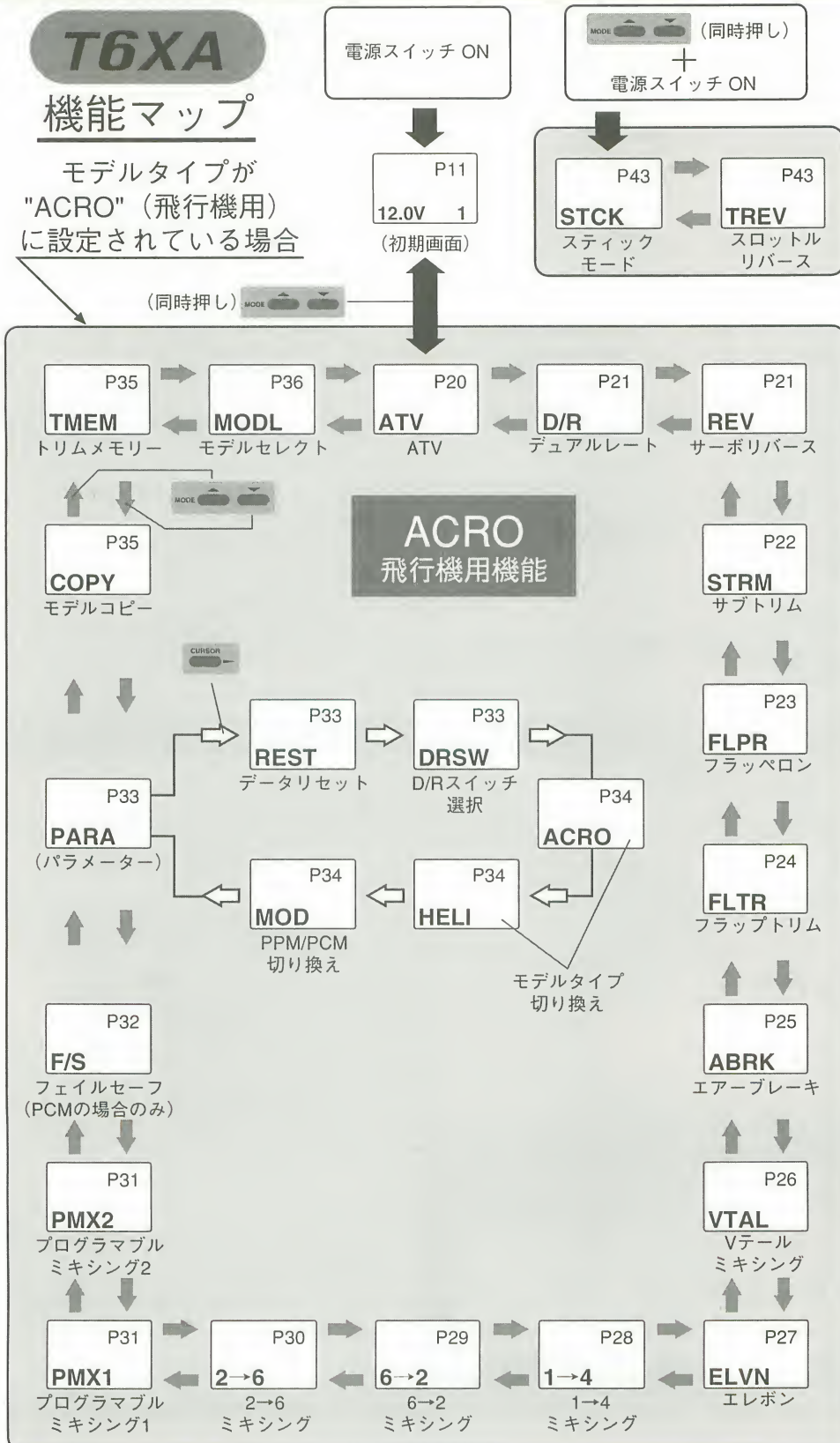
⚠ 注意

横風が強いときはエルロンのききが悪くなるので、エアーブレーキは使用しない。

1 エアーブレーキ（ABRK）（２５ページ）で以下のように調整する。

レートは初期設定の値で良いでしょう。
フラップレート：＋50%
エレベーターレート：－10%

エアーブレーキスイッチを下側にして動作を確認して下さい。
中スローで飛行したときに、機体が水平に飛ぶようにエレベーターレートで微調整して下さい。

T6XA
機能マップ

モデルタイプが"ACRO"（飛行機用）に設定されている場合

機能の選択方法

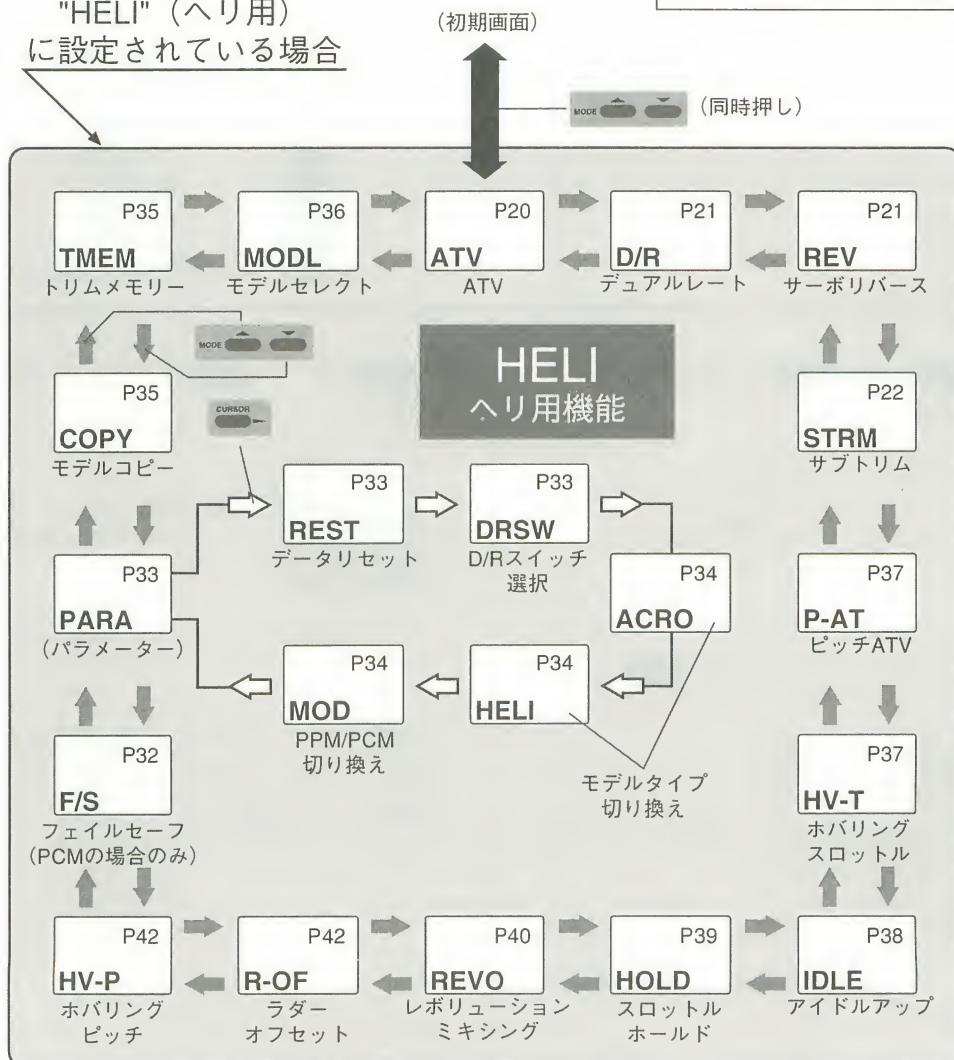
●初期画面の状態から［▲］および［▼］を同時押しすると設定モードとなります。
●設定モードで［▲］または［▼］を使って設定画面を順次呼び出すことができます。

記号説明

P21（参照ページ）
D/R（機能略号）
デュアルレート（機能名）

モデルタイプが"HELI"（へリ用）に設定されている場合

機能マップ

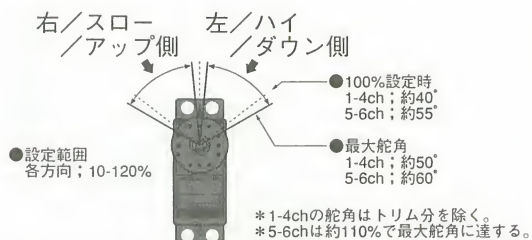
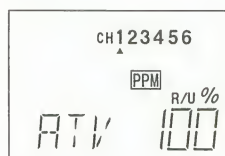
機能説明

つぎの各機能は、送信機が通常画面から機能設定画面にすでに切り換えられている状態で説明してあります。（通常画面から機能設定画面へは▲および▼を同時に押すと切り替わります。）

飛行機用機能（ACRO）

ATV　舵角調整　ADJUSTABLE TRAVEL VOLUME

機体の各舵の初期舵角を決める機能で、サーボの動作量を左右片側づつ調整できます。

サーボの振り角

> 100％設定時の各チャンネルのサーボの振り角は、1～4CH が片側約 40°、5～6CH は片側約 55°です。なお、5～6CH は設定値が約 110％で最大舵角となり、それ以上に設定しても変化しません。

1 ▲または▼で ATV 設定画面を呼び出す。

2 設定したいチャンネルを◀で選択する。

CH123456

●数字の下の▲が移動して選択されたチャンネルが表示される。

3 そのチャンネルのスティック、スイッチ、またはツマミを設定したい方向に保持する。

R/U

●R/U または L/D で方向が表示される。

R/U：右、アップ、またはロー側
L/D：左、ダウン、またはハイ側

4 ＋または－でレートを設定する。

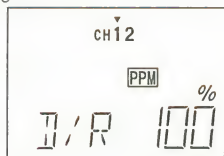
●初期値に戻したい場合は両方のキーを同時に押す。

設定範囲：10～120％（初期値＝100％）

搭載されている各チャンネルの各方向について、上記２～４の操作をくりかえして設定してください。

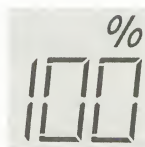
D/R デュアルレート DUAL RATE

演技等により初期舵角（ATV 舵角）以外のレートを使用したい場合に利用します。スイッチによりエルロン、エレベーターの各チャンネルの舵角レートを切り換えて使用できます。（エルロン：AIL. D/R スイッチ　エレベーター：ELE. D/R スイッチ）
１つのスイッチで、エルロン、エレベーターを同時に切り換えたい場合はデュアルレートスイッチ機能（３３ページ）でモードを変更してください。

1 [▲]または[▼]で D/R 設定画面を呼び出す。

2 設定したいチャンネルを[▶]で選択する。

CH12

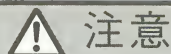
●数字の上または下の矢印が移動して選択されたチャンネルおよびスイッチ方向が表示される。

3 [＋]または[－]でレートを設定する。このとき、スイッチを切り換えて両方向について設定する。

●初期値に戻したい場合は両方のキーを同時に押す。

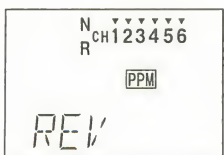
設定範囲：0～120%（初期値＝100%）

他のチャンネルについても、上記２～３の操作を繰り返して設定してください。

REV サーボリバース SERVO REVERSE

サーボの動作方向を変える機能です。
サーボを搭載するときに、動作方向が合わない場合に方向を反転できます。

⚠ 注意

特にエルロンの動作方向は間違いやすいので注意する。（１０ページ）

1 [▲]または[▼]で REV 設定画面を呼び出す。

N/R CH123456
PPM
REV

2 設定したいチャンネルを[▶]で選択する。

N/R CH123456

●数字が点滅して選択されたチャンネルが表示される。

3 [＋]または[－]で方向を設定する。

N/R CH123456

●ノーマル側は数字の上に▼、リバース側は数字の下に▲で表示される。

＋キーでN（ノーマル）側に、－キーでR（リバース）側に設定できます。

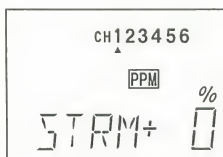
各チャンネルについて、上記２～３の操作を繰り返して設定してください。

STRM　サブトリム　SUB TRIM

リンケージ時のサーボ個々のニュートラル調整に使用するトリム機能です。調整するときは、トリムレバーをセンターの位置にしてください。
ただし、セレーションホーンでできるだけニュートラルを出すようにしてください。
そのあとの微調整をサブトリムで調整します。

参考

サブトリムを大きくとりすぎると、最大操作時にサーボの動作範囲を超え、サーボが動作しない不感帯が発生します。サブトリム量はできるだけ少なくなるように、まずリンケージを工夫しましょう。

1 または で STRM 設定画面を呼び出す。

2 設定したいチャンネルを で選択する。

CH123456

●数字の下の▲が移動して選択されたチャンネルが表示される。

3 ＋ または － でニュートラル位置を調整する。

●初期値に戻したい場合は両方のキーを同時に押す。

設定範囲：－120～＋120%
（初期値＝0%）

各チャンネルについて、上記2～3の操作を繰り返して設定してください。

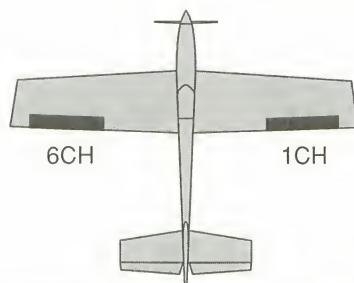
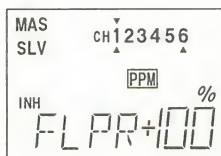
機能説明

FLPR フラッペロン FLAPERON

エルロンに2個のサーボを使用し、エルロンにフラップ機能を持たせるミキシングで、エルロン動作と共に左右のエルロンを同時に上げ下げできる機能です。また、エルロン動作に差動をつける（エルロン舵面の上下の動作量に差をつける）ことが可能です。
右側エルロンは1CH(AIL)、左側エルロンは6CH(FLP) に接続して下さい。
この機能にエアーブレーキ機能を併用すると、着陸時に機速を落とすことができ、狭い場所での着陸に有効です。

機能の優先順

フラッペロン、エレボン、Vテールはいずれかの機能のみ使用可能で、同時にONすることはできません。後から動作状態にした方が優先しONになります。

6CH　1CH

1 または で FLPR 設定画面を呼び出す。

2 を押して、INH を点滅表示させる。

3 ＋ を押してフラッペロン機能をON する。（点滅表示：INH→ON）

4 を押す。

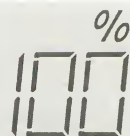
●極性表示が点滅する。

5 ＋ または － でエルロン差動の方向を設定する。

十側：エルロン舵面の下側の動作を減らすことができます。
一側：エルロン舵面の上側の動作を減らすことができます。

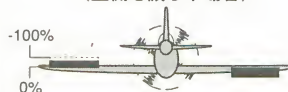
6 を押す。

●点滅表示が%に移動する。

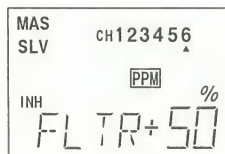
7 ＋ または － でエルロンの差動量を調整する。

●初期値に戻したい場合は両方のキーを同時に押す。

設定範囲：0〜100%（初期値＝100%）

＊100% の場合エルロンの上下の動作量が同じで、数値が小さくなるほど動作量の差が大きくなります。

機能説明

FLTR　フラップトリム　FLAP TRIM

フラップツマミをトリム動作にする機能です。
トリム動作巾が調整できます。

1 ▲ または ▼ で FLTR 設定画面を呼び出す。

2 ▶ を押して、INH を点滅表示させる。

3 ＋ を押してフラップトリム機能を ON する。（点滅表示：INH→ON）

4 ▶ を押す。

●極性表示が点滅する。

5 ＋ または － で動作方向を設定する。

6 ▶ を押す。

●％表示が点滅する。

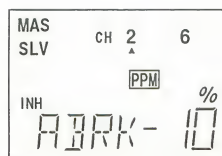
7 ＋ または － で動作量を設定する。

●初期値に戻したい場合は両方のキーを同時に押す。

設定範囲：0～100％（初期値＝50％）

ABRK　エアーブレーキ　· AIR BRAKE

着陸または飛行中のダイブ等でエアーブレーキが必要な場合に使用し、スイッチでON/OFFします。通常エルロンをブレーキにするときは上方向（UP側）に上げます。

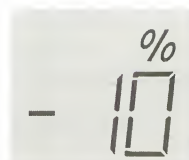
1 　または　でABRK設定画面を呼び出す。

2 　を2回押して、INHを点滅表示させる。

3 ＋を押してエアーブレーキ機能を使用可能な状態にする。（点滅表示：INH→OFFまたはON）

4 　を押す。

CH 2 ▲ 6

●数字2（エレベーター）の下に▲が表示され、%表示が点滅する。

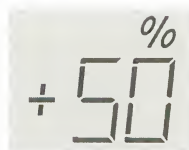
5 ＋または－でエレベーターの動作量を調整する。

●初期値に戻したい場合は両方のキーを同時に押す。

設定範囲：－100～＋100%
（初期値＝－10%）

6 　を押す。

CH 2 6 ▲

●数字6（フラップ）の下に▲が表示され、%表示が点滅する。

7 ＋または－でフラップの動作量を調整する。

●初期値に戻したい場合は両方のキーを同時に押す。

設定範囲：－100～＋100%
（初期値＝＋50%）

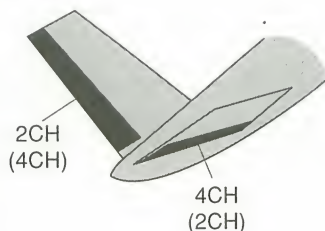
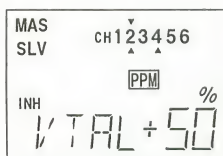
VTAL　Vテール　V-TAIL

エレベーターとラダー機能を組み合わせたV尾翼機に使用するミキシングです。エレベーター、ラダーそれぞれ分けて動作量の調整ができます。

機能の優先順について

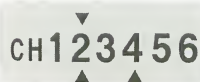
Vテール、フラッペロン、エレボンはいずれかの機能のみ使用可能で、同時にONすることはできません。後から動作状態にした方が優先しONになります。

動作量と不感帯について

エレベーター、ラダーの動作量を大きくしすぎると、エレベーター、ラダーを同時に動作させた場合、サーボの動作範囲を越え、サーボが動作しない不感帯ができます。動作量は50%以下になるように、リンケージ側で調整してください。

1 [▲] または [▼] で VTAL 設定画面を呼び出す。

2 [►] を 3 回押して、INH を点滅表示させる。

3 [+] を押してVテール機能を ON する。（点滅表示：INH→ON）

4 [►] を押す。

CH123456

●数字 2（エレベーター）の上に▼が表示され、極性表示が点滅する。

5 [+] または [−] でエレベーターの方向を設定します。

6 [►] を押す。

●点滅表示が%に移動する。

7 [+] または [−] でエレベーターの動作量を調整する。

●初期値に戻したい場合は両方のキーを同時に押す。

設定範囲：0～100%（初期値＝50%）

8 [►] を押す。

CH123456

●数字 4（ラダー）の上に▼が表示され、極性表示が点滅する。

9 [+] または [−] でラダーの方向を設定します。

10 [►] を押す。

●点滅表示が%に移動する。

11 [+] または [−] でラダーの動作量を調整する。

●初期値に戻したい場合は両方のキーを同時に押す。

設定範囲：0～100%（初期値＝50%）

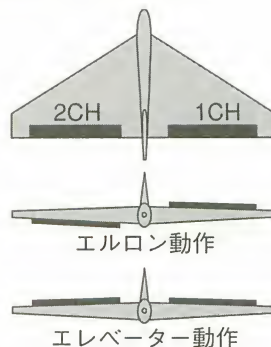
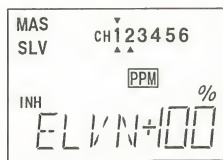
ELVN エレボン ELEVON

エルロンとエレベーターの機能を組み合わせたデルタ翼機、無尾翼機、円盤機等に使用するミキシングです。エルロン、エレベーターそれぞれ分けて動作量の調整ができます。サーボは右側エルロン 1CH(AIL)、左側エルロンは 2CH(ELE) に接続して下さい。

機能の優先順について

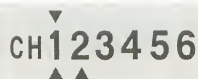
エレボン、フラッペロン、V テールはいずれかの機能のみ使用可能で、同時に ON することはできません。後から動作状態にした方が優先し ON になります。

動作量と不感帯について

エルロン、エレベーターの動作量を大きくしすぎると、エルロン、エレベーターを同時に動作させた場合、サーボの動作範囲を越え、サーボが動作しない不感帯ができます。動作量は 50% 以下になるように、リンケージ側で調整してください。

1 または で ELVN 設定画面を呼び出す。

2 を 3 回押して、INH を点滅表示させる。

3 + を押してエレボン機能を ON する。（点滅表示：INH→ON）

4 を押す。

CH123456

●数字 1（エルロン）の上に▼が表示され、極性表示が点滅する。

5 + または − でエルロンの方向を設定します。

6 を押す。

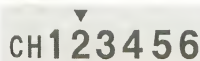
●点滅表示が%に移動する。

7 + または − でエルロンの動作量を調整する。

●初期値に戻したい場合は両方のキーを同時に押す。

設定範囲：0〜100%（初期値＝100%）

8 を押す。

CH123456

●数字 2（エレベーター）の上に▼が表示され、極性表示が点滅する。

9 + または − でエレベーターの方向を設定します。

10 を押す。

●点滅表示が%に移動する。

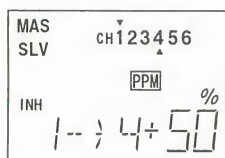
11 + または − でエレベーターの動作量を調整する。

●初期値に戻したい場合は両方のキーを同時に押す。

設定範囲：0〜100%（初期値＝100%）

1→4　エルロン→ラダーミキシング　AILRON→RUDDER MIXING

エルロン操作にラダー動作を連動させたい場合に使用します。スケール機、グライダー、大型機等で実機さながらの旋回を行いたいときに使用します。（浅いバンク角での旋回が可能）

1 [▲] または [▼] で 1→4 設定画面を呼び出す。

2 [–] を押して、INH を点滅表示させる。

3 [+] を押してエルロン→ラダーミキシングを ON する。（点滅表示：INH→ON）

4 [–] を押す。

●極性表示が点滅する。

5 [+] または [–] でミキシング方向を設定する。

6 [–] を押す。

●%表示が点滅する。

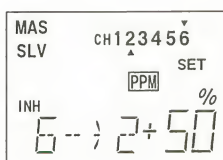
7 [+] または [–] でミキシング量を設定する。

●初期値に戻したい場合は両方のキーを同時に押す。

設定範囲：0～100%（初期値＝50%）

6→2　フラップ→エレベーターミキシング　FLAP→ELEVATOR MIXING

フラップ動作にエレベーター動作を連動させたい場合に使用します。着陸時のフラップ動作による姿勢変化（機首上げ）をエレベーターで補正できます。エレベーターの調整は少なめの舵角からセッティングしてください。なお、フラップ使用位置に合わせて、ミキシングポイントをオフセットできます。

1 または で 6→2 設定画面を呼び出す。

2 を 2 回押して、INH を点滅表示させる。

3 を押してフラップ→エレベーターミキシングを ON する。（点滅表示：INH→ON）

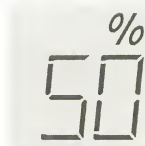
4 を押す。

●極性表示が点滅する。

5 または でミキシング方向を設定する。

6 を押す。

●%表示が点滅する。

7 または でミキシング量を設定する。

●初期値に戻したい場合は両方のキーを同時に押す。

設定範囲：0～100%（初期値＝50%）

8 を押す。

●SET 表示が点滅する。

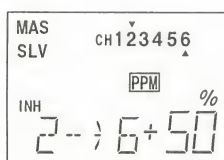
9 フラップツマミをオフセットしたいポイントに操作する。

10 または を同時に押す。

●エレベーターサーボがニュートラル位置に移動し、オフセットされる。

2→6　エレベーター→フラップミキシング　ELEVATOR→FLAP MIXING

エレベーターからフラップにミキシングをかけたい場合に使用するミキシングです。通常エレベーターがアップ（上に上がる）でフラップが下がるようにミキシングします。ファンフライ等の機体に使用すると小さな宙返りが可能となります。

1 または で 2→6 設定画面を呼び出す。

2 を押して、INH を点滅表示させる。

3 を押してエレベーター→フラップミキシングを ON する。（点滅表示：INH→ON または OFF）

4 を押す。

●極性表示が点滅する。

5 または でミキシング方向を設定する。

6 を押す。

●%表示が点滅する。

7 または でミキシング量を設定する。

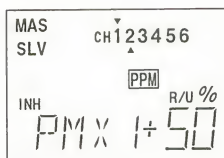
●初期値に戻したい場合は両方のキーを同時に押す。

設定範囲：0〜100%（初期値＝50%）

機能説明

PMX1/2　プログラマブルミキシング1/2　PROGRAMMABLE MIXING 1/2

任意のチャンネル間でミキシングをかけることができます。機体のクセ取りや、操縦を楽にする目的で使用します。スイッチでON/OFFします。
ここではプログラマブルミキシング1に付いての設定方法を説明しますが、プログラマブルミキシング2についても使用方法は同じです。

1 [キー] または [キー] で PMX1 設定画面を呼び出す。

2 [キー] を押して、INH を点滅表示させる。

3 [+] を押してプログラマブルミキシング1を使用可能な状態にする。（点滅表示：INH→OFF または ON）

4 [キー] を押す。

5 [+] または [−] でマスターチャンネルを選択する。

●チャンネル数字の上の▼が点滅表示する。

6 [キー] を押す。

7 [+] または [−] でスレーブチャンネルを選択する。

●チャンネル数字の下の▲が点滅表示する。

8 [キー] を押す。

●極性表示が点滅する。

9 [+] または [−] を押してミキシング方向を設定する。

このとき、マスターチャンネルのスティック、スイッチ、またはツマミを両方向に操作して、それぞれの方向で設定してください。

●R/U または L/D で方向が表示される。

R/U：右、アップ、またはロー側
L/D：左、ダウン、またはハイ側

10 [キー] を押す。

●%表示が点滅する。

11 [+] または [−] でミキシング量を設定する。

このときも、マスターチャンネルのスティック、スイッチ、またはツマミを両方向に操作して、それぞれの方向で設定してください。

●初期値に戻したい場合は両方のキーを同時に押す。

目：0〜100%（初期値＝50%）

機能説明

F/S　フェイルセーフ　FAIL SAFE（PCM モードの場合のみ使用できます）

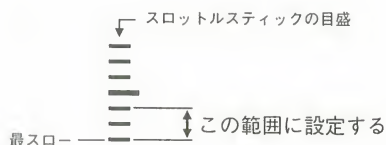
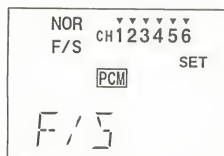
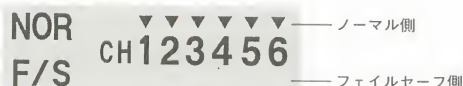
この機能はモジュレーション機能（３４ページ）の設定が PCM 側に設定されている場合にのみ使用することができます。なお、この機能を使用するには、受信機に PCM（Futaba PCM 1024）タイプのものを使用する必要があります。
妨害等で正常な電波が受信できなくなった場合、各チャンネルのサーボを正常な電波を受信できなくなった直前の位置に保持する NOR（ノーマル）機能と、あらかじめ設定した位置に動作する F/S（フェイルセーフ）機能のどちらかが選択できます。初期設定は全チャンネル NOR（ノーマル）に設定されています。

バッテリーフェイルセーフ

受信機・サーボ側のニッカド電池の電圧が低下すると、スロットルチャンネルのみフェイルセーフ機能であらかじめ設定した位置（何もセットしていない場合、中スロー位置）にサーボが動作します。
この機能が働いた場合、いったんバッテリーフェイルセーフを解除し、直ちに着陸して下さい。バッテリーフェイルセーフを一時的に解除するには、スロットルスティックを最スロー近くにすると一時的に解除されますが、３０秒後に再びバッテリーフェイルセーフにもどります。

スロットルチャンネルの設定位置

（飛行機の場合）
エンジンが最スローになるように設定して下さい。

（ヘリの場合）

1 [▲] または [▼] で F/S 設定画面を呼び出す。

2 フェイルセーフを設定したいチャンネルを [▶] で選択する。

●数字が点滅して、選択されたチャンネルが表示される。

3 [－] を押して F/S 側を選択する。

●フェイルセーフ側は数字の下に▲で表示される。

4 上記の２～３を繰り返し、設定したいチャンネルをフェイルセーフ側に設定する。

5 [▶] を押して点滅表示を SET に合わせる。

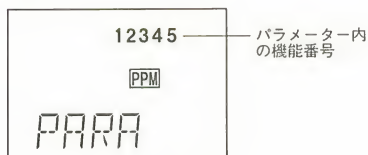
6 設定するすべてのチャンネルのスティック、スイッチ、またはツマミをフェイルセーフ時に動作させたい位置に保持した状態で、[＋] および [－] を同時に押します。

● [▶] を押して、各チャンネルの設定ポイントを画面上の数値で確認できます。

機能説明

PARA　パラメーター　PARAMETER

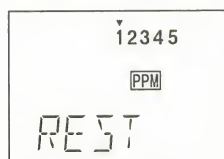
パラメーター（サブメニュー）は、１度設定したらほとんど変更しないようなシステムに関する設定機能で構成されています。

または　で PARA 設定画面を呼び出す。

＊パラメーター内の機能を呼び出す場合は　を使用します。

REST　データリセット　DATA RESET

現在使用しているモデルのデーターを初期値にリセットします。

1　で REST 設定画面を呼び出す。

12345
PPM
REST

2　および　を同時に押す。

SET?　●SET? の点滅表示が現われる。

リセットしないときは、　、　または　を押し、他の設定画面を選択するか、通常画面に切り換えてください。

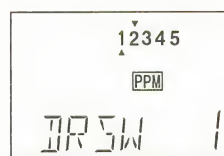
3 再度　および　を同時に押す。

●モデルデータがリセットされる。

DRSW　デュアルレートスイッチ　DUAL RATE SWITCH

デュアルレート機能（２１ページ）で設定されたエルロンおよびエレベーターの舵角切り換えを、独立して切り換えるか、同時に切り換えるかを設定できる機能です。

モード１：エルロンおよびエレベーターをそれぞれのスイッチで切り換えるモード。
モード２：エルロンおよびエレベーターを１つのスイッチで切り換えるモード。
（モード２の場合エルロン D/R スイッチで切り換える）

1　で DRSW 設定画面を呼び出す。

2　または　を押してモードを切り換える。

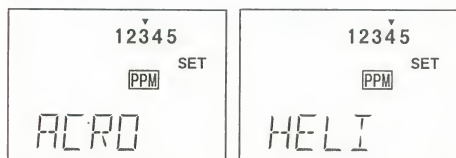
12345　●モード１の場合

12345　●モード２の場合

機能説明

ACRO / HELI　モデルタイプ　MODEL TYPE

飛行機（ACRO）またはヘリコプター（HELI）のモデルタイプが選択できます。ただし、この機能を実行すると、使用中のモデルメモリーの内容はすべてリセットされます。

1 [ボタン] で変更したいモデルタイプ（ACRO または HELI）の設定画面を呼び出す。

●モデルタイプ名（ACRO または HELI）が点滅している画面が新しいモデルタイプです。
（現在のモデルタイプ名は点灯表示）

2 [+] および [−] を同時に押す。

SET?　●SET の点滅表示が SET? の点滅表示に変わる。

モデルタイプを変更しないときは、[ボタン]、[ボタン] または [ボタン] を押し、他の設定画面を選択するか、通常画面に切り換えてください。

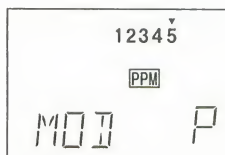
3 再度 [+] および [−] を同時に押す。

●モデルタイプ（ACRO または HELI）表示が点灯表示に変わりモデルタイプが変更されたことを示す。

MOD　モジュレーション　MODULATION

モジュレーション（変調方式）は PPM 又は PCM モードが選択できます。FM 受信機を使用するときは PPM モードを、PCM 受信機を使用するときは PCM モードを選択します。

PCM：パルスコードモジュレーション
PPM：パルスポジションモジュレーション

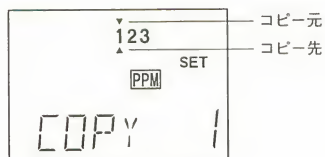
1 [ボタン] で MOD 設定画面を呼び出す。

2 PCM モードに切り換える場合は [+] を、PPM モードに切り換える場合は [−] を押す。

●変更後のモードで、PCM モードの場合Cが、PPM モードの場合Pが画面右下に表示される。

ただし、このモジュレーションの変更は、一旦送信機の電源を入れ直した時点から有効となります。

COPY　コピー　COPY

この機能は、現在使用しているモデルの設定データを他のモデルメモリーへコピーする機能です。同じような設定内容のモデルデータを作成するときなどに便利な機能です。

1 [▲] または [▼] で COPY 設定画面を呼び出す。

2 [+] または [−] を押してコピー先のモデル No.を選択する。（コピー元は現在使用しているモデル No.）

●コピー先のモデル No.が右下に点滅表示される。

3 [−] を押す。

●SET 表示が点滅する。

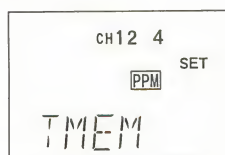
コピーしないときは、[−]、[▲] または [▼] を押し、他の設定画面を選択するか、通常画面に切り換えてください。

4 [+] および [−] を同時に押す。

●ピッピッという確認音でコピーが終了したことを知らせる。

TMEM　トリムメモリー　TRIM MEMORY

エルロン、エレベーター、およびラダーのトリム位置をメモリーすることができます。このトリムメモリーを実行すると、実行前のトリム位置をトリムレバーをセンターにすることで再現できます。モデルNo.を変更する前に、このトリムメモリーを実行すると、再度そのモデルNo.を呼び出したときに、トリムレバーをセンターにすることで、元のトリム位置を再現できるので便利です。（ヘリタイプの場合、ホバリングピッチもメモリーされます。）

1 [▲] または [▼] で TMEM 設定画面を呼び出す。

CH12 4

●各チャンネルのトリムの方向を表示。トリムがセンター付近の場合は表示しない。

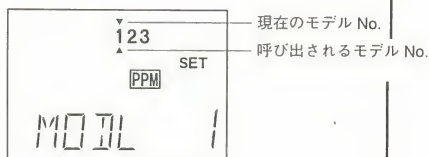
2 [+] および [−] を同時に押す。

●ピッピッという確認音でトリムメモリーが終了したことを知らせる。

機能説明

MODL モデルセレクト MODEL SELECT

この送信機には、3機分の異なるモデルデータをメモリーすることができますが、そのモデルメモリーを呼び出すときに使用します。

1 または で MODL 設定画面を呼び出す。

2 または を押して呼び出したいモデル No.を選択する。

●呼び出されるモデル No.が右下に点滅表示される。

3 を押す。

●SET表示が点滅する。

モデルセレクトを中止するときは、、または を押し、他の設定画面を選択するか、通常画面に切り換えてください。

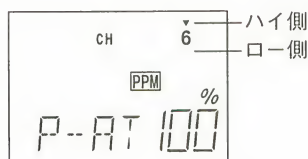
4 および を同時に押す。

●ピッピッという確認音でモデルメモリーの呼び出しが終了したことを知らせる。

機能説明

P-AT　ピッチーATV　PITCH - ADJUSTABLE TRAVEL VOLUME

ピッチチャンネルの舵角の設定は、このピッチーATV 機能または、ATV 機能（20ページ）のどちらからでも可能です。ただし、設定操作に若干の違いがあります。ATV 機能は設定方向の選択にスロットルスティックをその方向に操作して設定しますが、このピッチーATV 機能の場合、エディットキーで方向を選択できるため、エンジンをかけた状態でピッチの舵角を調整することができます。

1 [▲]または[▼]で P-AT 設定画面を呼び出す。

●%表示が点滅する。

2 [▶]を押して、設定する方向を選択する。

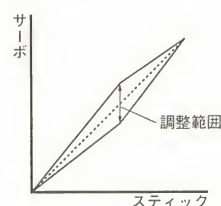
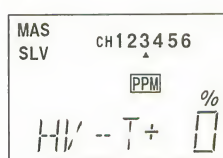
3 [＋]または[－]で舵角を調整する。

●初期値に戻したい場合は両方のキーを同時に押す。

設定範囲：10%～120%
（初期値＝100%）

2～3をくりかえして、別の方向も設定してください。

HV-T　ホバリングスロットル　HOVERRING THROTTLE

ホバリングスロットルは、ホバリングポイント付近のスロットルのトリム機能です。
ローター回転が一番安定するように調整して下さい。また、ホバリングピッチ機能（４２ページ）と併用することにより、回転数の設定がより細かく微調整が可能になります。スロットルスティックのスロー側、ハイ側では動作しないようになっています。

1 [▲]または[▼]で HV-T 設定画面を呼び出す。

●%表示が点滅する。

2 [＋]または[－]でホバリングポイントを調整する。

●初期値に戻したい場合は両方のキーを同時に押す。

設定範囲：－100%～0～＋100%
（初期値＝0%）

IDLE　アイドルアップ　IDLE UP

上空飛行でスロットルスティックを下げる操作をしたときでも、エンジンが常に一定回転以上を保てるようにするときに使用します。スロットルのロー側のレートが設定できます。アイドルアップスイッチでON/OFFします。
また、アイドルアップON時のラダーオフセットが設定できます。（42ページ）

⚠ 注意

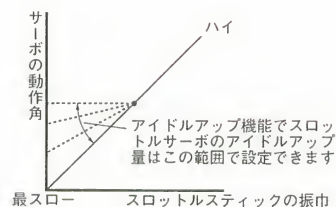
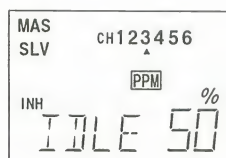
エンジン始動時の注意

●アイドルアップスイッチがOFFの状態でエンジンを始動してください。

ONの状態で始動すると、エンジンの回転が急に上がり、大変危険です。

＊送信機の電源スイッチを入れるとき、アイドルアップスイッチがONの場合、アラーム表示されます。スイッチをOFFにするとアラームは解除されます。

1 [ボタン] または [ボタン] でIDLE設定画面を呼び出す。

MAS
SLV
CH123456
PPM
INH
IDLE 50 %

2 [ボタン] を押して、INHを点滅表示させる。

3 [+] を押してアイドルアップ機能を動作可能な状態とする。（点滅表示：INH→OFFまたはON）

4 [ボタン] を押す。

●%表示が点滅する。

5 [+] または [−] でアイドルアップ量を調整する。

●初期値に戻したい場合は両方のキーを同時に押す。

設定範囲：0〜100%（初期値＝50%）

HOLD　スロットルホールド　THROTTLE HOLD

スロットルホールド機能は、オートローテーション降下を行うときに、スロットルホールドスイッチを操作することによりエンジンのスロットル位置をアイドリング位置に固定またはキャブレターを全閉としストップさせる機能です。スロートリム位置付近を基準に−50〜＋50%の範囲で動作が設定できます。

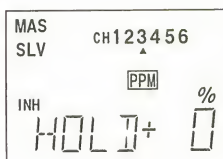
⚠ 注意

エンジン始動時の注意

●スロットルホールドスイッチが OFF の状態でエンジンを始動してください。

ON の状態で始動すると、通常の動作ができません。

＊送信機の電源スイッチを入れるとき、スロットルホールドスイッチが ON の場合、アラーム表示されます。スイッチを OFF にするとアラームは解除されます。

1 [▲] または [▼] で HOLD 設定画面を呼び出す。

2 [−] を押して、INH を点滅表示させる。

3 [+] を押してスロットルホールド機能を動作可能な状態とする。（点滅表示：INH→OFF または ON）

4 [−] を押す。

●%表示が点滅する。

5 [+] または [−] でホールド位置を調整する。

●一側で全閉となります。
●初期値に戻したい場合は両方のキーを同時に押す。

設定範囲：−50%〜0〜＋50%
（初期値＝0%）

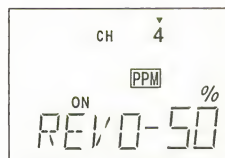
機能説明

このミキシングはメインローターのピッチ、及び回転数に応じて発生する反動トルク（メインローターの回転方向と反対の方向に胴体を回そうとする力）を抑えるためのテールローターのピッチを制御するミキシングで、メインローターのピッチが変化し反動トルクが出た時テールローターのピッチも変化させ、ラダー方向の機首振りが出ないよう調整をとります。ミキシング量がスロットルスティックのハイ側、ロー側で別々に設定できます。
動作方向は右回転のローターの場合ピッチがプラスになった時ラダーが右方向にミキシングするよう設定します。（ラダーの動作方向は通常マストより機首側が右に向くことを右といいます）左回転の場合は、反対の設定となります。
動作方向の設定は極性表示の±を反転させて変えます。
右回転の場合：ロー側：－50%、ハイ側：－50%（初期は右回転に設定されている）
左回転の場合：ロー側：＋50%、ハイ側：＋50%
（上記の数値は初期値です。実際の設定数値に置き換えてください）

調整手順
最初にホバリング飛行でトリムをとり、ニュートラルを出しておく。

■スロットルロー側（スロー～ホバリング間）の調整
離陸からホバリング、ホバリングから着陸を自分のリズムに合った一定レートで繰り返し、スロットルの上げ下げで機首を振らないようにリボリューションミキシングで調整します。
例えば、ホバリングから着陸する時機首が左に向く場合、または離陸時機首が左に向き、ホバリングでは安定し、スティックがニュートラルになる場合は、ロー側のミキシング量が多いことが考えられます。逆方向に向く場合はミキシング量が少ないことが考えられます。
ただし、離陸の場合、地上の状態によっても機首方向が安定しなかったり、ローターの回転が上がらない場合も機首方向が不安定となります。

■スロットルハイ側（ホバリング～上空間）の調整
ホバリングから上昇、降下しホバリングまでを自分のリズムに合った一定レートで繰り返し、スロットルの上げ下げで機首を振らないようにリボリューションミキシングで調整します。
例えば、ホバリングから上昇する時機首が右に向く場合、ハイ側のミキシング量が多く、左に向くときはミキシング量が少なすぎます。
上昇、降下を一定速度で繰り返しバランスをとりながら調整します。

1 または でREVO設定画面を呼び出す。

（このミキシングは初期設定でON側に設定されています）

2 を3回押して、極性表示を点滅表示させる。

3 ローターの回転方向に合わせて、＋または－でミキシング方向を設定する。

●右方向：－側、左方向：＋側

4 を押して、ハイ側の設定画面を選択する。

●％表示が点滅する。

5 ＋または－でハイ側のミキシング量を設定する。

●初期値に戻したい場合は両方のキーを同時に押す。
設定範囲：0～100％（初期値＝50％）

6 を押して、ロー側の設定画面を選択する。

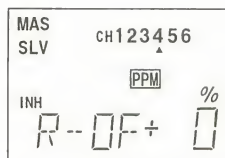
●％表示が点滅する。

7 ＋または－でロー側のミキシング量を設定する。

●初期値に戻したい場合は両方のキーを同時に押す。
設定範囲：0～100％（初期値＝70％）

R-OF　ラダーオフセット　RUDDER OFSET

このラダーオフセット機能は、アイドルアップスイッチをONしたときに、連動してラダーのニュートラルをオフセット（トリムをずらすこと）できる機能です。
高速での上空飛行時、ヘリコプターの特性上傾こうとする癖がでます。このときのラダー方向の補正に使用します。
＊この機能はアイドルアップ機能がONのときに動作します。（３８ページ）

1 ▲ または ▼ で R-OF 設定画面を呼び出す。

2 ► を押して、INH を点滅表示させる。

3 ＋ を押してラダーオフセット機能を動作可能な状態とする。（点滅表示：INH→OFF または ON）

4 ► を押す。

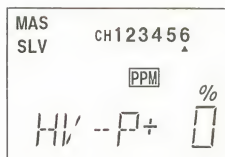
●%表示が点滅する。

5 ＋ または － でオフセット量を調整する。

●初期値に戻したい場合は両方のキーを同時に押す。
設定範囲：－100%～0～＋100%
（初期値＝0%）

HV-P　ホバリングピッチ　HOVERRING PITCH

ホバリングピッチは、ホバリングポイント付近のピッチのトリム機能です。
ホバリングピッチツマミが使用できます。ツマミを右に回すと、ピッチが強くなり、左に回すとピッチが弱くなります。温度、湿度等飛行条件等の変化に伴うローター回転数の変化に対し微調整ができます。ローター回転が一番安定するように調整して下さい。又ホバリングスロットル機能（３７ページ）と併用することにより、回転数の設定がより細かく微調整が可能になります。
＊ホバリングピッチツマミを動かすことにより、画面の数値が変化します。

1 ▲ または ▼ で HV-P 設定画面を呼び出す。

●%表示が点滅する。

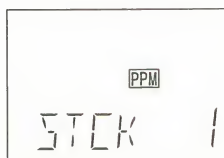
2 ホバリングピッチツマミをセンターに合わせる。

3 ＋ または － でホバリングポイントを調整する。

●初期値に戻したい場合は両方のキーを同時に押す。
設定範囲：－100%～0～＋100%
（初期値＝0%）

STCK　スティックモード　STICK MODE

送信機のスティックモードを変更する機能です。ただし、スロットルスティックのラチェット機構等は変更されないため、この機能でモード変更しただけではご使用いただけません。

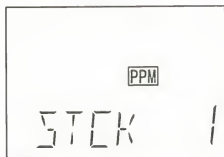
1 ▲ および ▼ を同時に押しながら電源スイッチを入れる。

●STCK 設定画面が呼び出される。

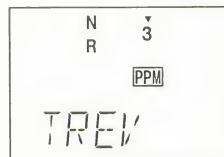
2 ＋ または － でモード No. を選択する。

設定範囲：モード 1～4
（初期値＝モード 1）

TREV　スロットルリバース　THROTTLE REVERSE

送信機のスロットル（スティックおよびトリム）の操作方向を逆転させる機能です。リバース側に設定すると、スロットルスティックの上がロー側、下がハイ側となります。

1 ▲ および ▼ を同時に押しながら電源スイッチを入れる。

●STCK 設定画面が呼び出される。

2 ▲ または ▼ で TREV 設定画面を呼び出す。

●TREV 設定画面が呼び出される。

3 － を押すとリバース側に設定される。

●N側に戻す場合は＋キーを押す。

設定範囲：N側またはR側
（初期値＝N側）

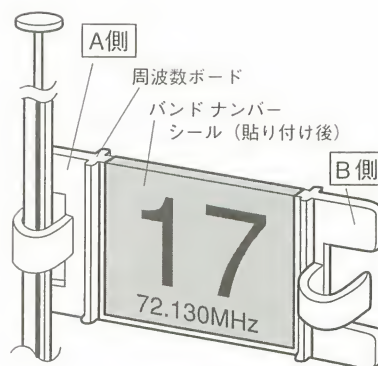
その他の機能の使い方

周波数ボードの使い方

1 バンドナンバーシールを周波数ボードに貼り付ける。

2 周波数ボードをアンテナに取付ける。

●アンテナのほそい部分から通して、太い部分にスライドさせせます。

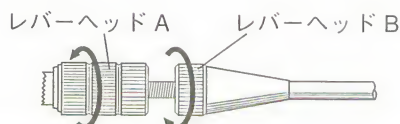
＊アンテナの太さによって、A 側または B 側を使用してください。また、使用しないほうは、切れ込みに沿って、カッター等でカットできます。

サーボホーン

セットには予備のホーンが付属しています。用途にあわせて取り替えてご使用ください。

⚠ 注意

●ホーン止めビスはもともとサーボに使われているビスをそのまま使用する。	長いビスを使用すると、サーボの内部を破損します。

ノンスリップアジャスタブルレバーヘッド

スティックのレッバーヘッドの長さを調整できます。

1 矢印の方向にまわすとレバーヘッド A および B のロックがはずれます。

2 一番操作しやすい長さにセットして、矢印と逆の方向にロックしてご使用下さい。

スティックレバーのスプリングテンション調整

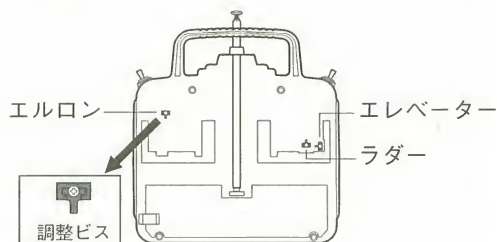
スティックのスプリングの強弱を調整できます。

●エルロン、エレベーターおよびラダーのスティック操作のフィーリングをそれぞれ調整できます。

1 送信機の電源スイッチを切る。乾電池を抜く。

2 送信機裏ケースの4ケ所のビスを外して、裏ケースを開ける。

3 調整したいチャンネルのビスをまわしてスプリング強弱を調整する。

4 裏ケースを閉め、4ケ所のビスを締める。

トレーナー機能

トレーナー機能は、ラジコン操縦のトレーニング方法として非常に効果があります。
なお、この機能を使用するために、専用のトレーナーコード（別売り）が必要です。

●FF6、SKYSPORT4、FF5、SKYSPORT6、FF7、FF8、PCM1024Z の各シリーズの送信機と接続できます。

操作方法

先生側：電源スイッチを入れ、アンテナを全段伸ばす。
トレーナースイッチを押していないとき、先生側で操作できます。
トレーナースイッチを押しているとき、生徒側で操作できます。

生徒側：電源スイッチを切っておく。

送信機の接続

先生側および生徒側の送信機をトレーナーコードで接続して使用します。

⚠ 警告

●生徒側の電源スイッチは絶対に入れない。

入れると、混信により墜落します。

●生徒／先生側両方の送信機のセッティングを必ず合わせる。

例えば、動作方向が逆の場合などは操縦不能により墜落します。

ニッカド式への変更方法（送信機）

＊ニッカド電池 NT-8JY を使用

1 送信機の電源スイッチを切る。

2 送信機裏面のバッテリーカバーを開ける。

3 乾電池をすべて外す。

4 送信機裏ケースの 4 ケ所の取り付けネジを外して裏ケースを開ける。

5 バッテリーコネクターを本体基板から抜く。

6 ラジオペンチ等を使って、裏ケースのバッテリーホルダー部の電池接点を全部引き抜く。

7 NT-8JY のコネクターをバッテリーホルダー部の穴から通して、本体基板のコネクタに接続する。

8 NT-8JY のリード線は、内部でブラブラしないように、送信機裏ケースのボスに挟み込んで固定する。

9 送信機裏ケースおよびバッテリーカバーをもとの状態に組み立て直して終了。

ニッカド電池の充電方法

⚠ 警告

●別売りの専用充電器は AC100V 以外の電源コンセントには絶対に使用しない。

AC100V 以外のコンセントに差し込むと、異常発熱、発火等により、ヤケド、火災等を引き起こします。

●プロポ用ニッカド電池の充電は、別売りの専用充電器またはプロポ用の急速充電器を使用する。

規定値を越える充電は、異常発熱、破裂、漏液等により、ヤケド、火災、ケガ、失明等を引き起こします。

注意

●ニッカド電池充電器を使わないときは、電源コンセントから抜いてください。

異常発熱等による事故を防止するため。

＊充電器 FBC-22A(4) で充電する

●充電は送信機、受信機用ニッカド電池を同時にあるいは単独でも充電できます。

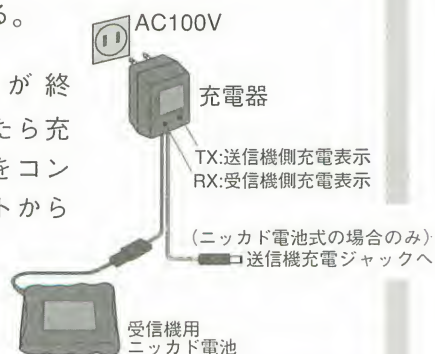
1 充電器の送信機側および受信機側コネクターをそれぞれ送信機の充電ジャックおよび受信機サーボ用ニッカド電池に接続する。

2 充電器を AC100V のコンセントに接続する。

3 充電表示の LED が点灯することを確認する。

4 充電が終わったら充電器をコンセントから抜く。

その他の機能の使い方

ご参考

規格

＊仕様・規格は予告なく変更することがあります。

送信機 T6XA

（2スティック方式、6チャンネル、FM送信機）
送信周波数：40 MHz帯、72 MHz帯ローバンド
または72 MHz帯ハイバンド
変調方式　：FM（周波数変調）
（信号の形式：PPM/PCM切り換え可能）
使用電源　：12 V（単3乾電池8本）または、
9.6 Vニッカド電池
消費電流　：180 mA

受信機 R116FB

（6チャンネル、FM受信機）
受信周波数：40 MHz帯、72 MHz帯ローバンド
または72 MHz帯ハイバンド
中間周波数：455 kHz
使用電源　：6 V（単3乾電池4本）または、
4.8 Vニッカド電池（サーボと共通）
消費電流　：22 mA
サイズ　　：33.4×50.4×20.5 mm
重量　　　：30 g

サーボ S3003

（スタンダードサーボ）
使用電源　：4.8 Vまたは6 V（受信機と共通）
消費電流　：8mA（停止時）
出力トルク：3.2 kg・cm（4.8 V時）
動作スピード：0.23 sec/60°　（4.8 V時）
サイズ　　：40.4×19.8×36 mm
重量　　　：37.2 g

●空用周波数一覧

40MHz帯		72MHz帯ローバンド		72MHz帯ハイバンド	
周波数 (MHz)	バンド No.	周波数 (MHz)	バンド No.	周波数 (MHz)	バンド No.
40.770	77	72.130	17	72.790	50
40.790	79	72.150	18	72.810	51
40.810	81	72.170	19	72.830	52
40.830	83	72.190	20	72.850	53
40.850	85	72.210	21	72.870	54

本製品は、電波法に基づき、（財）日本ラジコン模型安全協会の推奨規格適合証明試験（40 MHzまたは72 MHz帯）に合格した製品です。送信機本体には適合証明シールが貼りつけられています。

オプションパーツ（別売り）

別売りのオプションパーツとしては、次のものが用意されています。詳しくは弊社カタログをご参照ください。

ニッカド電池＆充電器

■ニッカド電池

種別	型名	電圧(V)	容量(mAh)	寸法(mm)	重量(g)	用途
送信機用	NT-8JY	9.6	500			FF6用
受信機用	NR-4J	4.8	500	51x58x15	95	平型標準タイプ
受信機用	NR-4QB	4.8	500	28.3x50.5x28.3	97	俵型標準タイプ
受信機用	NR-4QC	4.8	120	16x42x16	25	小型
受信機用	NR-4RB	4.8	1000	46x61x17	112	平型1,000mAh
受信機用	その他各種あり。カタログをご覧ください。					

■専用充電器

型名：FBC-22A(4) チャージャー

500 mAh Futaba 送受信機ニッカド電池充電用。

（送信機側の改造方法は４６ページ）

（充電方法は４６ページ）

■プロポ用急速充電器

型名：CR-1000チャージャー

Futaba 送受信機ニッカド電池各種およびグローブースター電池充電用。

●12 V 入力（シガープラグ付）、オートカット方式

トレーナーコード

型名：トレーナーコード

FF6、SKYSPORT シリーズ、FF5、FF7 シリーズ、FF8 シリーズ、1024Z シリーズの送信機に接続して使用できます。

クリスタルセット＆周波数ボード

クリスタルセット型名：

（40 MHz 帯）FM用40MHz帯シングルコンバージョン用クリスタルセット

（72 MHz 帯）FM用72MHz帯シングルコンバージョン用クリスタルセット

<受信機のタイプについて>

受信機のタイプがシングルコンバージョン方式かデュアルコンバージョン方式かによって使用するクリスタルが異なります。上記の型名をご指定ください。

周波数ボード型名：周波数ボード

*使用する周波数をご指定ください。

（周波数ボードの使用方法は４４ページ）

延長コード

サーボの接続コードを延長したいときに使用します。

型名： 延長コード 100 mm
延長コード 200 mm
延長コード 400 mm
延長コード 500 mm

フックバンド

フックバンドで送信機を首から吊るして使用すると、腕への負担が少なくなり、安定したスティック操作が可能となります。

型名： フックバンド

送信機用アンテナ

アンテナが折れたりしたときに、簡単に交換できます。

型名： FF6 送信機用アンテナ

（交換方法）

1 アンテナを反時計方向に抜けるまで回して、アンテナを外す。

2 新しいアンテナを突き当たるまで差し込む。

3 アンテナを時計方向に止るまで回して取り付ける。

スティックレバーヘッド

型名： 送信機レバーヘッド／金属製（上・下）

（取扱方法は４４ページ）

受信機側電池ホルダー（乾電池用）

型名：R4-BHGS

受信機側スイッチ

型名：SSW-GS

サーボホーン

用途に合わせて各種形状のものが使用できます。

故障かなと思ったら

ぜんぜん動作しない、距離がとどかない、ときどき動かない、でたらめに動作するというようなときは、下表のチェックを行ってください。それでもなおらないときは、Futabaサービスセンターまたは工場サービス（巻末ページ）にご連絡ください。

【症状】

- 電圧表示が上がらない
- ときどき動かない
- 距離が届かない
- 全然動作しない
- 受信機側が動かない
- 各舵の動きが正常ではない
- サーボの動作が遅い
- モーターが回ったときに誤動作する

【チェック項目】

送信機

●電池

電池切れ	乾電池を交換する。ニッカド電池を充電する。
入れ間違い	極性表示どおりに入れ替える。
接点の接触不良	接点バネの変形があれば直す。
接点のよごれ	乾いた布で拭き取る。

●アンテナ

外れかけ	ロックするまでネジ込む。
全段伸びていない	前段伸ばす。

●クリスタル

抜けかけ	押し込む。
バンド違い	送受信機のバンドを合わせる。
指定と異なる	指定のものに替える。

●変調方式

受信機と同じか	使用受信機に合わせる。

受信機

●電池

電池切れ	乾電池を交換する。ニッカド電池を充電する。
入れ間違い	極性表示どおりに入れ替える。
接点の接触不良	接点バネの変形があれば直す。
接点のよごれ	乾いた布で拭き取る。

●アンテナ

他の配線と近い	他の配線と分離する。
カットしていないか	修理依頼する。
束ねていないか	説明書の指示に従って張る。

●クリスタル

抜けかけ	押し込む。
バンド違い	送受信機のバンドを合わせる。
指定と異なる	指定のものに替える。

コネクタ接続

配線違い	差し替える。
抜けかけ	押し込む。

各舵のリンケージ

ひっかかりやたわみ	機体側で調整する。
動きが重くないか	機体側で調整する。

モーター（電動の場合）

ノイズ対策	ノイズ取りのコンデンサーを付ける。

修理を依頼されるときは

修理を依頼される前に、もう一度この取扱説明書をお読みになって、チェックしていただき、なお異常のあるときは、次の要領で修理を依頼してください。

＜依頼先＞
工場ラジコンサービスまたはお近くのFutabaラジコンサービスセンターまで修理依頼してください。

＜修理の時に必要な情報＞
トラブルの状況をできるだけ詳しく書いて修理品と一緒にお送りください。
●症状（トラブル時の状況も含めて）
●使用プロポ（送信機、受信機、サーボの型番）
●搭載機体（機体名、搭載状況）
●お送りいただいた修理品の型番及び個数
●ご住所、お名前、電話番号

＜保証内容＞
セットに添付の保証書をご覧ください。
●保証書の範囲内で修理をお受けになる場合は、修理品と一緒に保証書を送付してください。

＜本製品に関するご質問、ご相談＞
工場ラジコンサービスまたは最寄りのFutabaラジコンサービスセンターまで。
所在地、電話番号は巻末をご覧ください。

用語説明

この説明書に使用されている略号等の用語について五十音順に簡単に説明します。

アップ

（飛行機）上げ舵の意味で、普通エレベーターの後縁が上に向く方向です。

（ヘリ）ホバリングではヘリを後退させ、高速では機体を上昇させます。スワッシュプレートの機首側が上がる方向。

エルロン（AIL.）

（飛行機）主翼の左右にある補助翼のことです。通常旋回の制御をします。

（ヘリ）ローターディスク面を左右に制御し、左右の傾きを直したり、旋回を行ったりします。

エレベーター（ELE.）

（飛行機）水平尾翼にある昇降舵のことです。通常上昇（アップ）、下降（ダウン）の制御をします。

（ヘリ）ローターディスク面を前後に制御し、前後の傾きを直したり、上昇（アップ）、下降（ダウン）の制御をします。

キット

組立用に加工された部品がセットされたもの。

サーボホーン

サーボの軸に取り付けられ、サーボの回転運動を直線運動に変えて、ロッドに伝えるためのもので、様々な形状のものがある。

サーボマウント

サーボを機体に取り付けるための機体側の台。

スティック

送信機についている操縦するための棒状のもの。

スロットル（THR.）

エンジンの吸入口にある混合気の制御部のことです。開けると（スロットルハイ側）混合気が多く吸い込まれてエンジンの回転数は上がり、閉じると（スロットルロー側）下がります。

ダウン

アップの反対。

（飛行機）下げ舵の意味。普通エレベーターの後縁が下に向く方向です。

（ヘリ）スワッシュプレートの機首側が下がる方向。

チャンネル

コントロール系統の数を表します。別の表現では、いくつのサーボを動作させられるかということになります。

トリム

飛行機やヘリの安定飛行のための各舵のニュートラル微調整装置のことで、飛行機やヘリのくせを修正する機構。

ニュートラル

中立という意味。送信機のスティックの場合、操作していないときの中立に戻った状態をいう。

ノーマル（NOR.）

サーボリバース機能の場合、ノーマル側（正転側）というふうに使います。反対はリバース側（反転側）。

バンド

使用できる周波数の種類のこと。チャンネルともいう。

ピッチ

（ヘリ）コレクティブピッチと呼ばれ、機体を上昇、下降させます。エンジンの出力に合わせて設定します。

フラップ

（飛行機）主翼後縁にある下へ可動する部分。通常は着陸時など低速時に揚力を増加させるためのもの。

プロポ

現在のラジコンは、スティック操作に比例（プロポーショナル）してサーボが動くことから、ラジコン装置のことをプロポという。

変調方式

ラジコンで使用される変調方式は、AM（振幅変調）とFM（周波数変調）の2つがあり、飛行機用の無線機は主にFMが使用されています。また、変調方式とは別に、変調信号をコード化して送信するものがPCM方式と呼ばれています。

ラダー（RUD.）

（飛行機）垂直尾翼にある方向舵のことです。

（ヘリ）テールローターのピッチを制御します。通常テール側から機首を見て、左右方向を決めます。旋回するときに使用します。

ラジコン

ラジオコントロールを略したもので、無線操縦のこと。

リバース（REV.）

サーボリバース機能の場合、リバース側（反転側）というふうに使います。反対はノーマル側（正転側）。

リンケージ

サーボと機体の舵の間をつなぐ連結機構のこと。

ロッド

サーボと機体の舵の間をつなぐ棒のこと。

略号説明

この装置に使用されている略号について、アルファベット順に簡単に意味を説明します。

1→4　エルロン→ラダーミキシング(P28)
2→6　エレベーター→フラップミキシング(P30)
6→2　フラップ→エレベーターミキシング(P29)

A
ABRK　エアーブレーキミキシング(P25)
ACRO　飛行機用のミキシングタイプ(P34)
AIL.　エルロン（1CH目）
AIL.D/R　エルロンデュアルレート
AIR BRAKE　エアーブレーキ
ATV　ATV機能（サーボの動作量を左右片側づつ調整できる機能）(P20)

B
B　受信機のバッテリー入力。

C
CH　チャンネル
COPY　モデルデータのコピー機能(P35)
CURSOR　カーソルキー（データ入力時に使用）(P12)

D
D/R　デュアルレート（舵角切替機能）(P21)
DATA INPUT　データインプットキー（データ入力時に使用）(P12)
DRSW　デュアルレートスイッチのモード切り換え機能(P33)

E
ELE.　エレベーター（2CH目）
ELE.→FLP　エレベーター→フラップ
ELE.D/R　エレベーターデュアルレート
ELVN　エレボン（エルロンとエレベーターの動きを組み合わせた機能）(P27)

F
F/S　フェイルセーフ機能（正常な電波が受信できなくなったときのサーボの動作位置の設定）(P32)
FLAP　フラップ（6CH目）
FLAP TRIM　フラップトリム
FLPR　フラッペロン（エルロンにフラップ機能を持たせる機能）(P23)
FLTR　フラップトリム（フラップのトリム機能）(P24)

G
GEAR　ギアー（5CH目）

H
HELI　ヘリ用のミキシングタイプ(P34)
HOLD　スロットルホールド機能（オートローテーション降下を行うときに使用）(P39)
HOV.PIT.　ホバリングピッチ
HV-P　ホバリングピッチ（ホバリング付近のピッチ微調整機能）(P42)
HV-T　ホバリングスロットル（ホバリング付近のスロットル微調整機能）(P37)

I
IDLE　アイドルアップ機能（上空飛行時に使用）(P38)
IDLE UP　アイドルアップ
INH　インヒビット（機能停止／機能を使用しない）

L
L/D　レフト／ダウン（スティック等の方向表示）

M
MAS　マスターチャンネル（ミキシング機能の操作側のチャンネル）
MOD　モジュレーション機能（PCM/PPMを切り換える機能）(P34)
MODE　モードキー（データ入力時に使用）(P12)
MODL　モデルセレクト機能(P36)

N
N　ノーマル側（方向切り換えのある機能において使用される／反対はR、リバース側）
NOR　ノーマル側（方向切り換えのある機能において使用される／反対はREV、リバース側）

O
OFF　オフ（機能オフ／スイッチオフ）
ON　オン（機能オン／スイッチオン）

P
P-AT　ピッチATV機能(P37)
PARA　パラメーター機能(P33)
PCM　パルスコードモジュレーションの略（変調の信号形式）(P34)
PIT.　ピッチ（6CH目）メインローターのピッチ可変（コレクティブピッチ）
PMX1　プログラマブルミキシング1　任意チャンネル間のミキシングが可能(P31)
PMX2　プログラマブルミキシング2　任意チャンネル間のミキシングが可能(P31)

PPM　パルスポジションモジュレーションの略（変調の信号形式）(P34)

PUSH　プッシュ（送信機のバッテリーカバーをあけるときにこの表示の部分を押しながらスライドさせてあけます）

R

R　リバース側（方向切り換えのある機能において使用される／反対はN、ノーマル側）

R-OF　ラダーオフセット機能（上空のラダーのオフセット機能）(P42)

R/U　ライト／アップ（スティック等の方向表示）

REST　リセット機能　モデルメモリーのリセット(P33)

REV　リバース側（方向切り換えのある機能において使用される／反対はNOR、ノーマル側）

REV　リバース機能（サーボの動作方向変換機能）(P21)

REVO　リボリューション機能（メインローターの反動トルクを抑えるミキシング機能）(P40)

S

SET?　セット（データ設定変更時に確認を促す表示）

SLV　スレーブチャンネル（ミキシング機能の操作側とは逆のチャンネル）

STCK　スティックモード変更機能(P43)

STRM　サブトリム機能（サーボ個々のニュートラル調整機能）(P22)

T

TH.HOLD　スロットルホールド

TMEM　トリムメモリー機能（モデルメモリーにトリム位置を記憶する機能）(P35)

TRAINER　トレーナー

TREV　スロットルリバース機能（スロットルの操作方向をトリムを含めて逆転する機能）(P43)

V

VTAL　Vテールミキシング（エレベーターとラダーの動きを組み合わせた機能）(P26)

X

X'TAL　クリスタル挿入口

T6XA　データシート

機種名：

モデルNo.：1・2・3　　モデルタイプ：ACRO・HELI　　モデュレーション（MOD）：PPM・PCM

共通機能

			1CH	2CH	3CH	4CH	5CH	6CH		
ATV	舵角調整	(R/U)							%	
		(L/D)							%	
D/R	デュアルレート	(UP)			%				%	スイッチモード：1・2
		(DN)			%				%	
REV	サーボリバース		N・R	N・R	N・R	N・R	N・R	N・R		
STRM	サブトリム								%	
F/S	フェイルセーフ	(NORM)								
		(F/S)							%	

飛行機用機能（モデルタイプACROの場合の機能）

FLPR	フラッペロン	ACT・INH	エルロン差動の方向：＋・－　エルロン差動量：　%
FLTR	フラップトリム	ACT・INH	動作方向：＋・－　動作量：　%
ABRK	エアーブレーキ	ACT・INH	エレベーターの動作量：　% フラップの動作量：　%
VTAL	Vテール	ACT・INH	エレベーターの方向：＋・－　エレベーターの動作量：　% ラダーの方向：＋・－　ラダーの動作量：　%
ELVN	エレボン	ACT・INH	エルロンの方向：＋・－　エルロンの動作量：　% エレベーターの方向：＋・－　エレベーターの動作量：　%
1→4	エルロン→ラダーミキシング	ACT・INH	ミキシング方向：＋・－　ミキシング量：　%
6→2	フラップ→エレベーターミキシング	ACT・INH	ミキシング方向：＋・－　ミキシング量：　% フラップツマミのオフセット量：　%
2→6	エレベーター→フラップミキシング	ACT・INH	ミキシング方向：＋・－　ミキシング量：　%
PMX1	プログラマブルミキシング-1	ACT・INH	マスターチャンネル：1・2・3・4・5・6　スレーブチャンネル：1・2・3・4・5・6 ミキシング方向：(R/U)＋・－　(L/D)＋・－　ミキシング量：(R/U)　%　(L/D)　%
PMX2	プログラマブルミキシング-2	ACT・INH	マスターチャンネル：1・2・3・4・5・6　スレーブチャンネル：1・2・3・4・5・6 ミキシング方向：(R/U)＋・－　(L/D)＋・－　ミキシング量：(R/U)　%　(L/D)　%

ヘリ用機能（モデルタイプHELIの場合の機能）

HV-T	ホバリングスロットル	常時 ACT	ホバリングポイント：　%
IDLE	アイドルアップ	ACT・INH	アイドルアップ量：　%
HOLD	スロットルホールド	ACT・INH	ホールド位置：　%
REVO	リボリューションミキシング	ACT・INH	（ハイ側）ミキシングの方向：＋・－　ミキシング量：　% （ロー側）ミキシングの方向：＋・－　ミキシング量：　%
R-OF	ラダーオフセット	ACT・INH	オフセット量：　%
HV-P	ホバリングピッチ	常時 ACT	ホバリングポイント：　%

＊ACT：動作可能状態。（画面表示はONまたはOFF）
INH：動作停止状態。（画面表示はINH）

＊コピーしてご使用下さい。

Futabaラジコンサービスセンター

本製品に関するご質問、ご相談は工場ラジコンサービスまたは最寄りのFutabaラジコンサービスセンターまで。
所在地、電話番号は下記をご覧ください。（電話でのお問い合わせ受け付け時間：土曜、日曜、祝祭日を除く9:00～12:00および13:00～17:00）

■無線機器工場ラジコンサービス
〒299-43 千葉県長生郡長生村藪塚1080　TEL.(0475)32-4395
■北海道地区ラジコンサービスセンター
〒062 札幌市豊平区平岸3条10-2-1　TEL.(011)831-6180
■東北地区ラジコンサービスセンター
〒983 仙台市若林区卸町東2-3-3　TEL.(022)231-7025
■中部地区ラジコンサービスセンター
〒461 名古屋市東区芳野1-16-32　TEL.(052)933-6713
■関西地区ラジコンサービスセンター
〒533 大阪市東淀川区豊里7-33-10　TEL.(06)325-8080
■中国地区ラジコンサービスセンター
〒730 広島市中区鉄砲町5-2 ﾃｲﾋﾞﾙ　TEL.(082)227-7320
■九州地区ラジコンサービスセンター
〒812 福岡市博多区博多駅前3-26-14 第2宮島ﾋﾞﾙ2F　TEL.(092)473-1816

無線機器国内営業
〒261-01 千葉市美浜区中瀬1-3 幕張テクノガーデンB棟6F　TEL.(043)296-5118

Futaba®

D60756

Futaba®

周波数変更のお知らせ

このたび、ラジコンで使用することができる周波数として、空用では72MHz帯が新たに認可され、さらに、地上・水上用では27MHz帯がナローバンド化により増波されました。これまでにも増して安心してラジコンを楽しめるようになりました。

これに伴い、**Futaba** プロポの周波数も下記のように変更になります。セットに添付の取扱説明書には従来の周波数が表示されていますが、下記の周波数に読み替えてご使用ください。

Futabaプロポの周波数について

●**Futaba** プロポの周波数の種類は、27MHz、40MHzおよび72MHzの3つの周波数帯のものがあります。但し、72MHz帯はロー・バンドとハイ・バンドに分かれています。なお、周波数と用途の関係を下表に示します。

●用途（地上・水上用または空用）および各周波数帯の範囲内であれば、送受信機のクリスタルを交換することにより、周波数の変更が可能です。

> なお、72MHz帯のロー・バンドとハイ・バンド間の周波数の変更はできません。万一、そのような変更がなされた状態で使用しますと、送信出力、受信感度の低下によりノーコン等になるため大変危険です。

プロポのロー・バンド、ハイ・バンド間の改造については、**Futaba** サービスセンターにて承ります。

●また、送信機には使用している周波数を表示するための周波数ボードを必ずつけて下さい。クリスタルを差しかえたら周波数ボードもかえましょう。

●**Futaba**プロポのクリスタルを交換するときは**Futaba**製のクリスタルセット（送信機、受信機用）を使用してください。なお、空用の40MHz帯クリスタルの購入の際には送信機の認定番号の確認を要します。

> 但し、R129DP、R148DF／DP、R138DF／DP等のデュアル・コンバージョン受信機には専用のクリスタルが必要です。その他のシングル・コンバージョン受信機用クリスタルは使用できませんのでご注意願います。

●本製品は、電波法に基づく、日本エンジン模型工業界標準規格（27MHz帯の製品）または（財）日本ラジコン模型安全協会の推奨規格適合証明試験（40MHzおよび72MHz帯）に合格した製品です。送信機本体には適合証明シールが貼りつけられています。はがしたりしないようにしてください。

Futabaプロポの周波数とその用途

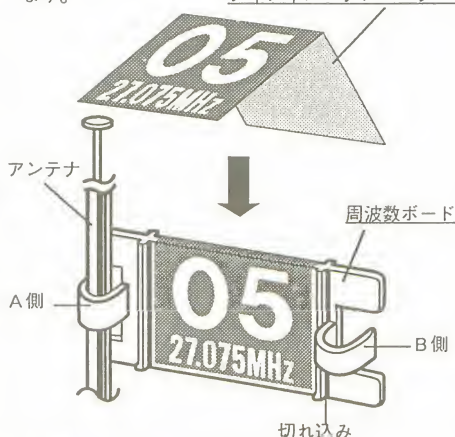
地上・水上用

周波数（MHz）	チャンネル番号（呼び方）	従来の呼び方
27MHz帯		
26.975	01	↓
26.995	02	(1)
27.025	03	
27.045	04	(2)
27.075	05	
27.095	06	(3)
27.125	07	
27.145	08	(4)
27.175	09	
27.195	10	(5)
27.225	11	
27.245または27.255	12	(6)
40MHz帯		
40.610	61	
40.630	63	
40.650	65	
40.670	67	
40.690	69	

空用

周波数（MHz）	チャンネル番号（呼び方）
40MHz帯	
40.710	71
40.730	73
40.750	75
40.770	77
40.790	79
40.810	81
40.830	83
40.850	85
72MHz帯	
（ロー・バンド）	
72.130	17
72.150	18
72.170	19
72.190	20
72.210	21
（ハイ・バンド）	
72.790	50
72.810	51
72.830	52
72.850	53
72.870	54

周波数ボードの使い方

1.チャンネル・ナンバーシールを周波数ボードに貼り付けます。

2.周波数ボードを図に示すようにアンテナに取付けます。（アンテナのほそい部分から通して、太い部分にスライドさせます。）

※．アンテナの太さによって、A側またはB側を使用してください。また、使用しないほうは、切れ込みに沿って、カッターでカットできます。

お買い上げ後すみやかに保証手続を行って下さい。

販売店印とお買い上げ年月日の記入のないものは無効となりますから確認して下さい。

保証書

製品名 6XA　　製造No.　　お買い上げ 平成9年3月29日～180日

上記の製品を裏面の通り保証致します。

御愛用者	取扱販売店
〒 住所	〒 住所 〒006 札幌市手稲区前田5条13丁目402
氏名　　　　様	店名 カウボーイ手稲店 ㊞ スポーツホビー
TEL	TEL 011(695)2180 FAX 011(695)2180

双葉電子工業株式会社

きりとり線

郵便はがき

261-01

（受取人）

千葉市美浜区中瀬1-3

幕張テクノガーデンB棟6F

双葉電子工業株式会社

営業本部無線機器営業課行

おそれいりますが41円切手を貼ってご投函下さい。

項目	記入欄
ご住所	〒
お名前	TEL
性別年令	男 女　1 15才以下　2 16～19才　3 20才代　4 30才代　5 40才代　6 50才代　7 60才以上
お買い上げ	年　月　日
お買い上げ店名及びお買い上げ店所在地	
お買い上げ製品名	6XA

添付されている保証書により、本製品を下記の通り保証致します。(日本国内においてのみ有効です。)

1．本保証書に記入された型名、製番の送信機、受信機、サーボを保証致します。

2．本保証書により、正常な使用状態において製造上の責任による故障はお買上げ日より6ヶ月(180日)以内、弊社にて無償修理を致します。但し、機体、車体、船体、エンジンその他の保証については御容赦願います。

(尚、修理依頼の際、本保証書を修理依頼品に必ず添付し、お買上げ店、又は取扱い説明書に記載されているもよりの弊社ラジコンサービスセンターにお送り下さい。)

3．保証期間内でも、次の場合は保証の対象にはなりません。

(1) 使用上の誤まり、又は操作の過失、又は事故により発生した故障と認められた場合
(2) 電気的、機械的に変更、又は手を加えられた場合
(3) 弊社、又は弊社ラジコンサービスセンター以外で修理、改造された場合
(4) 本保証書を紛失した場合
(5) 修理依頼の際に本保証書が添付されない場合
(6) 輸送中の事故、又はこれに起因する故障、損傷の場合
(7) 火災、天災、地震等による故障の場合
(8) 保管上の不備(高温多湿の場所、ナフタリンや樟脳、その他の薬品等、製品に損傷を与える場所での保管等)や手入れの不備による故障の場合
(9) 販売店名、お買上げ日等の記入が無い場合、又、これ等の記載事項を訂正された場合

4．お買上げ店、又は弊社ラジコンサービスセンターにご持参、又はお送りいただくに際しての諸費用は、お客様にご負担願います。又、お買上げ店と弊社間の運賃諸掛りにつきましては輸送方法によって(問屋便以外を使用した場合)ご負担いただく場合があります。

アフターサービス経歴カード

修理を依頼される場合，修理品といっしょに必ず本カードを送って下さい。あなたのプロポのカルテです。

年　月　日	アフターサービス内容	担当サービスセンター
年　月　日		北･仙･工･東･名･大･広･福
年　月　日		北･仙･工･東･名･大･広･福
年　月　日		北･仙･工･東･名･大･広･福
年　月　日		北･仙･工･東･名･大･広･福
年　月　日		北･仙･工･東･名･大･広･福

双葉電子工業株式会社　〒299-43 千葉県長生郡長生村藪塚1080　TEL 0475-32-2151(大代表)

D60220

きりとり線

ご愛用者カード

このカードのご意見は，よりよい商品の開発に役立たせていただきます。どうぞ各々の項目にご記入のうえ，お送り下さい。

ご職業は	
1	会社員
2	公務員
3	商店
4	サービス業
5	その他自営
6	小学生
7	中学生
8	高校・高専生
9	大学・大学院生
10	教師
11	その他

本製品を知ったのは	
1	販売店で
2	RC技術誌で
3	RCマガジンで
4	その他の雑誌で(誌名)
5	知人、友人に聞いて
6	カタログで
7	展示会で
8	その他

本製品のほかにお持ちのプロポは		
1	持っていない	
2	持っている	
	ブランド名	チャンネル数
	1	
	2	
	3	

入手方法は	
1	店頭で個人購入
2	通信販売
3	贈りもの
4	その他

本製品を選んだ理由は	
1	性能で
2	デザインで
3	ブランド名で
4	価格で
5	販売店のすすめで
6	知人、友人のすすめで
7	その他

ご感想は	
本製品の性能	
1	満足である
2	普通である
3	ものたりない
本製品の大きさ	
1	ちょうど良い
2	もっと小型に
3	もっと薄型に
4	もっと大きく
本製品のデザイン	
1	満足である
2	普通である
3	ものたりない
本製品の操作性	
1	使いやすい
2	普通である
3	ものたりない

本製品のご感想欄

ラジコン用電波の使用区分

【ラジコン用電波の使用区分】

ラジコン用電波の使用区分は下記のように決められています。この使用区分を守り、安全に電波を発射することが私達の義務と責任です。

もし、下記の周波数以外の周波数を使用している人があれば事故につながり、大変危険です。電波法違反にもなりますので十分ご注意ください。

(1) 40MHz帯及び72MHz帯

周波数(MHz)	バンド(チャネル番号)	用途	周波数(MHz)	バンド(チャネル番号)	用途
40.61	61	地上用 水上用	72.13	17	上空用
63	63		15	18	
65	65		17	19	
67	67		19	20	
69	69		21	21	
71	71※		79	50	
73	73※		81	51	
75	75※		83	52	
77	77	上空用	85	53	
79	79		87	54	
81	81				
83	83				
85	85				

※　71,73,75バンドは、平成8年3月31日までは「上空用」として使用しているので、「地上用・水上用」として使用することはできません。

なお、現在この3バンドを「上空用」に使用されている方は、平成8年3月31日までに77バンドから85バンドの何れかのクリスタルに変更して下さい。

(2) 27MHz帯

用波数(MHz)	バンド(チャネル番号)	用途
26.975	01	地上用 水上用
26.995	02	
27.025	03	
27.045	04	
27.075	05	
27.095	06	
27.125	07	
27.145	08	
27.175	09	
27.195	10	
27.225	11	
27.255	12	

○地上用、水上用の周波数の増波を図るために、27MHz帯の周波数をナローバンド化し、以前の6波から12波使用できるようになりました。

○日本エンジン模型工業会では、12波が混信せずに使用できるようにするため「27MHz帯ナロー化プロポの標準規格」を定めております。

○以前は、第12バンド(チャネル番号12)の周波数としては、27.245MHz,27.255MHzの何れの電波を使用してもよいことと定められておりましたが、平成6年10月5日からは、諸外国の例にならい、27.245MHzの周波数は使用しないこととなりました。

○ナロー化されたプロポのバンド表示は表のとおりです。なお、これにともない、従来のバンドの色表示はなくなり、使用バンドの数値板をアンテナにつけてもらうこととなります。

(3) 産業ラジコン専用周波数(73MHz帯)

周波数(MHz)	用途
73.22	地上用・水上用
24	
26	上空用
28	
30	
32	

※　この周波数は、産業ラジコン専用ですので、ホビー用としては絶対に使用することはできません。

【産業ラジコン専用周波数が割り当てられた経緯等】

従来から、ラジコン用として割り当てられていた周波数は、レジャーラジコン用(趣味、スポーツ用)のほかに、産業ラジコン用としても使用されてきました。

しかし、近年においては科学技術の進歩と省力化に伴って、無人の農薬散布用・空中撮影用のヘリコプターや草刈機用車両等に使用する産業ラジコン用としての利用はめざましいものがあります。

ところが、この産業ラジコン用発振器とレジャーラジコン用発振器との使用の目的や形態等が全く異なっており、今後、産業ラジコン用発振器を使用するヘリコプター等が本格的に導入された場合には、その運用地域が特定されず全国各地に及ぶことから、レジャーラジコン用発振器と産業ラジコン用発振器が同一周波数を共用している場合にはこの両者間の混信は避けられません。また、産業用ヘリコプターの機体は積載重量の増加から大型化する傾向にありますので、この電波の混信妨害が発生した場合には、人命にかかわる重大な事故となるおそれがあります。

このため、平成7年2月28日付で、郵政省からラジコン用として割り当てられた73MHz帯の6つの周波数は、すべて産業ラジコン専用として使用することとなりました。

しかし、現在、40MHz帯と72MHz帯の周波数を使用している産業ラジコンは平成14年2月27日までは従来どおり使用することが認められておりますので、十分な注意をして運用して下さい。

もう済ませましたか『ラジコン操縦士』の登録

(財)日本ラジコン電波安全協会
日本科学模型安全委員会
日本エンジン模型工業会

〔お問い合わせの電話番号等〕

〒111 東京都台東区浅草橋4-10-8 T.F.Aビル10階
TEL：●ラジコン操縦士登録関係……………03-3862-3148
●安全協会関係(妨害電波の申告等)…03-3864-9175
●工業会関係……………………………03-3862-3149
FAX：●3団体共用…………………………03-3864-9176

このホビーの未来を守るために一人一人の責任を果たしましょう

「ラジコン操縦士」登録とは？

(1) 昭和59年に、待望の40MHz帯13波のラジコン模型専用の電波が割り当てられて以来、私達にとって大変な財産であるこの電波を大切に守り、正しく安全に運用して行くことは、ラジコン模型を愛する私たちすべての義務であると考えます。
　そこで、郵政省のご指導により、㈶日本ラジコン電波安全協会では、すべてのラジコン愛好者の方に「ラジコン操縦士」の登録を呼び掛けており、ラジコン操縦士の方々に対して電波法に関するPRを行うとともに、ラジコン模型の自主的な運用管理に努めてもらうよう皆さん方の自覚と協力を求めています。

(2) この登録制度が始まって約８年を経過した平成４年に、皆さんのご協力の積み重ねが、新たな72MHz帯10波のラジコン模型専用電波の増波として還元された訳です。

(3) 今後もラジコン操縦士の登録が促進されることにより、ラジコン模型界のより一層の発展が期待されますので、まだ登録されていない方は1日も早くお申込みください。

ラジコン操縦士手帳

登録をするとどんな特典があるのでしょう？

あなたが「ラジコン操縦士」として登録されますと、次のような特典があります。

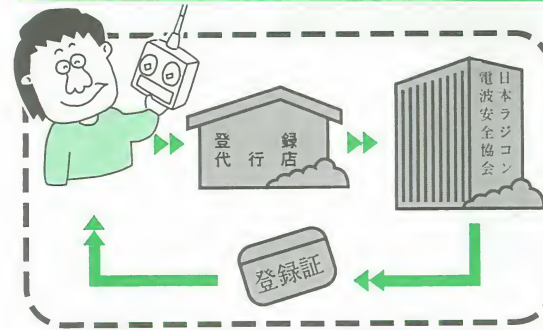
(1) 「ラジコン操縦士登録証」が送られてきます。
　この登録証は今後、あらゆる競技会やショー会場等において身分証明書としての役割を果たします。

(2) 有利な「AIU保険（AIUラジコン賠償責任保険）」に加入することができます。
　この「AIU保険」は２年間有効で、保険加入料は2,000円、事故の場合のてん補限度額は1億円（自己負担金5万円）のR/C保険です。（ただし、ラジコン操縦士登録と同時に申込むことが条件です。）
　なお、保険契約の条件等が変更になることがありますので加入時に内容を確認して下さい。

(3) 「ラジコン操縦士登録証」と同時に「ラジコン操縦士手帳」、バッジ、ステッカー及びAIU保険証（ただし、保険加入者に限る。）が、また、毎年RCKニュースなどが送られてきます。

(4) ラジコン関係の各種イベント会場等において、様々な特典が受けられます。

(5) 郵政大臣賞争奪ラジコン大会等の競技会では、「ラジコン操縦士」の登録は参加資格の必須条件となっております。

登録のシステムは？

　お近くの登録代行店に備えつけの申請用紙に必要事項をご記入の上、現金書留か、郵便振替、もしくは郵便小為替で2,000円（保険加入の方は4,000円）を添えて登録代行店にお申し込みください。若し、お近くに登録代行店がない場合には協会へご連絡下されば申請用紙をお送りします。

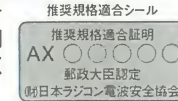
　この申請書は登録代行店より、㈶日本ラジコン電波安全協会に送られ協会のコンピュータに登録され、あなたのもとには登録証が送られてきます。この登録証はラジコン模型人としてのパスポートのようなものですから、競技会や見本市等ラジコン関係のイベントや、或いは練習する際にも必ず保持するようにしてください。登録証は2年間有効で、それ以降は更新料1,000円を支払って更新していただくこととなります。なお、登録の有効期間が切れる1ヶ月前までには更新についての案内書が送られてきます。

性能の優れたプロポを使いましょう

(1) 推奨規格適合証明試験に合格したプロポは、使って安心です。

　40MHz帯及び72MHz帯のラジコン専用電波を使用したプロポは、郵政省告示で定められたラジコン用発振器の推奨規格に合格しており、右図のような「推奨規格適合証明シール」が貼られておりますので、特別なことのない限り混信妨害を受けることなく安心してご使用できます。

推奨規格適合シール

推奨規格適合証明
AX ○○○○○
郵政大臣認定
㈶日本ラジコン電波安全協会

(2) 27MHz帯ナロー化プロポの標準規格に合格したプロポを使いましょう。

　27MHz帯ナロー化プロポの標準規格に適合したプロポには、「日本エンジン模型工業会推奨」のシールが貼られておりますので、安心してご使用できます。

(3) 推奨規格適合証明試験や27MHz帯ナロー化プロポの標準規格確認試験は、コンピュータを使って行われています。

　(財)日本ラジコン電波安全協会では、高性能・高機能のシンセサイズド方式のスペクトラム・アナライザと高確度・高精度のフリケンシカウンタをコンピュータ制御したラジコン自動測定装置や高性能の妨害波・電界強度測定器を使用して、これらの規格に適合しているかどうかを厳正にチェックしております。

ラジコン自動測定装置